

資料編 9 - 1

静岡県第4次地震被害想定（地震・津波対策編 記載内容の補足）

（1）震度階級別の面積集計

（単位：km²）

	震度7	震度6強	震度6弱	震度5強	震度5弱	合計
レベル2	22.1	395.4	549.9	358.2	8.4	1,410.3
葵区	0.5	88.3	626.3	358.2	8.4	1,066.2
駿河区	1.8	72.0	0.5	－	－	74.2
清水区	19.8	235.1	14.9	－	－	269.9

※南海トラフ巨大地震：東側ケース

（2）液状化危険度別の面積集計

（単位：km²）

	大	中	小	なし	対象外	合計
レベル2	30.6	30.4	9.8	24.4	1,315.1	1,410.3
葵区	5.6	9.2	3.8	10.3	1,037.3	1,066.2
駿河区	5.8	8.1	2.5	5.3	52.5	74.2
清水区	19.2	13.1	3.5	8.8	225.3	269.9

※南海トラフ巨大地震：東側ケース

（3）物的被害（建物の全壊数）

（単位：棟）

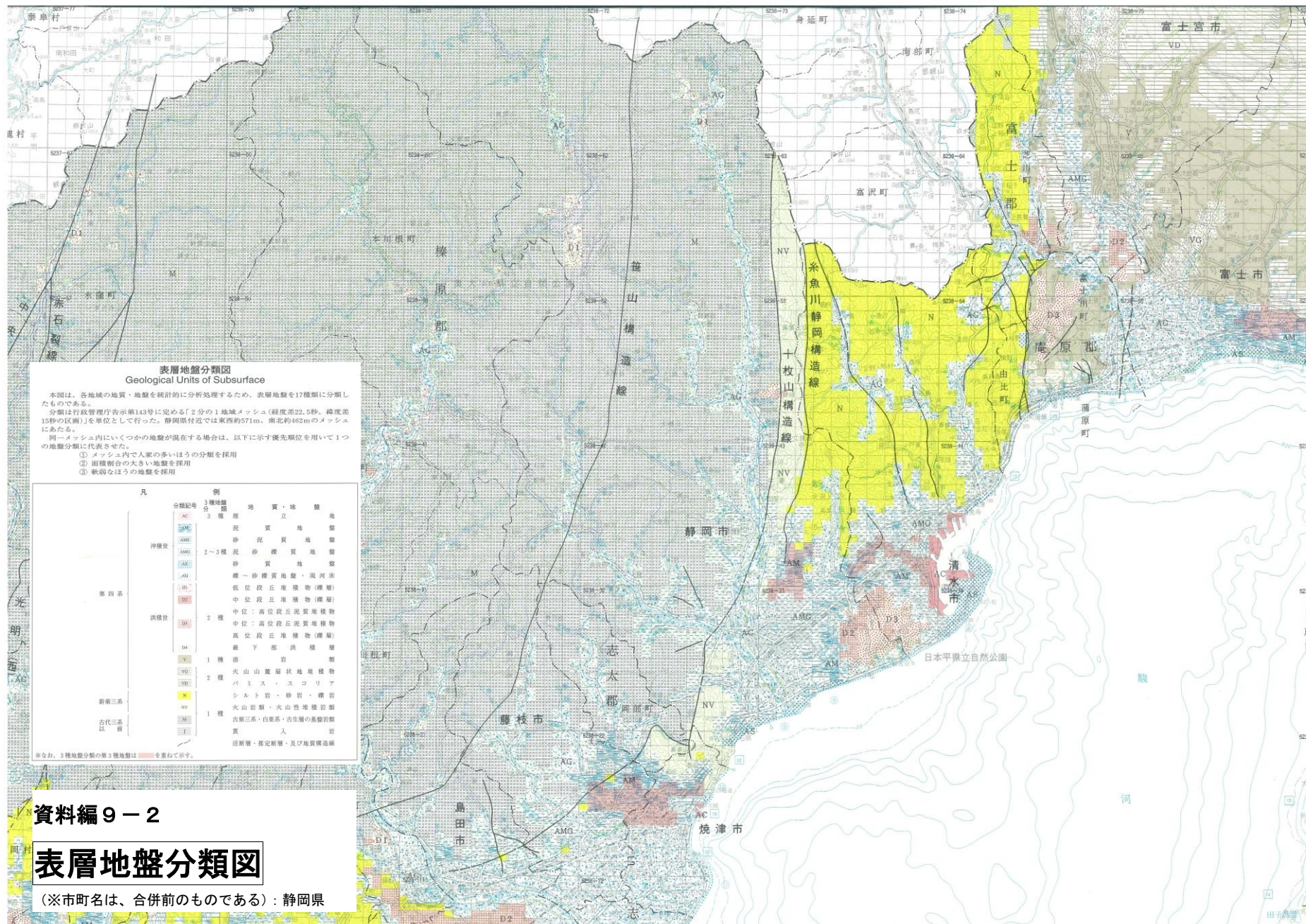
	揺れ	液状化	人工造成地	津波	急傾斜地崩壊	火災	合計
レベル2	約 33,000	約 370	約 3,600	約 2,000	約 680	約 33,000	約 73,000
葵区	約 6,400	約 100	約 600	約 200	約 400	約 11,000	約 18,000
駿河区	約 7,000	約 70	約 500		約 80	約 8,300	約 16,000
清水区	約 20,000	約 200	約 2,500	約 1,800	約 200	約 14,000	約 39,000

※南海トラフ巨大地震 地震：東側ケース、津波：ケース①の冬・タケース

（4）人的被害（死者数）

	建物倒壊	津波	急傾斜地崩壊	火災	合計
レベル2	約 1,000	約 12,600	約 70	約 140	約 14,000
葵区	約 100	約 1,600	約 40	約 20	約 200
駿河区	約 200		約 10	約 20	約 1,700
清水区	約 700	約 11,000	約 20	約 100	約 12,000

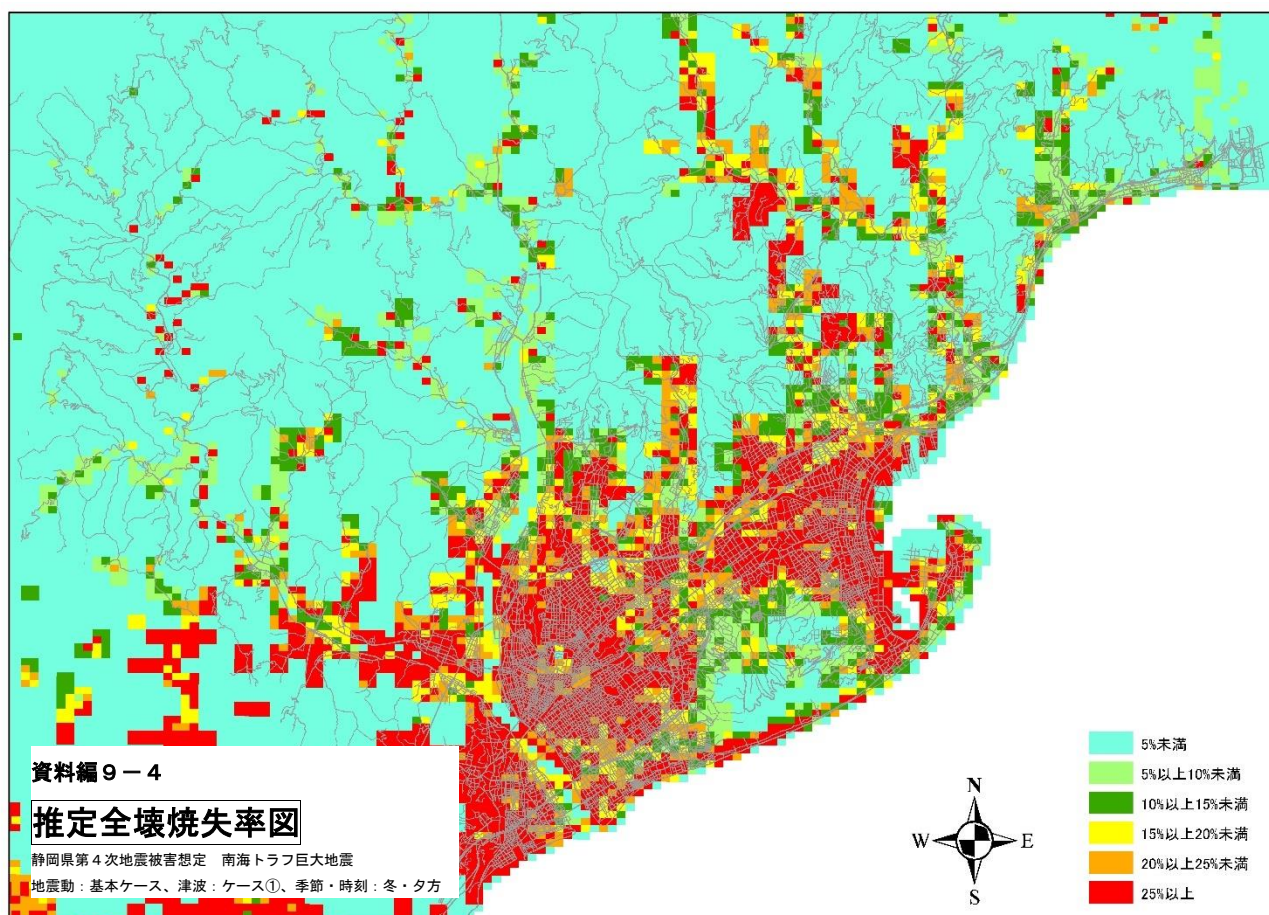
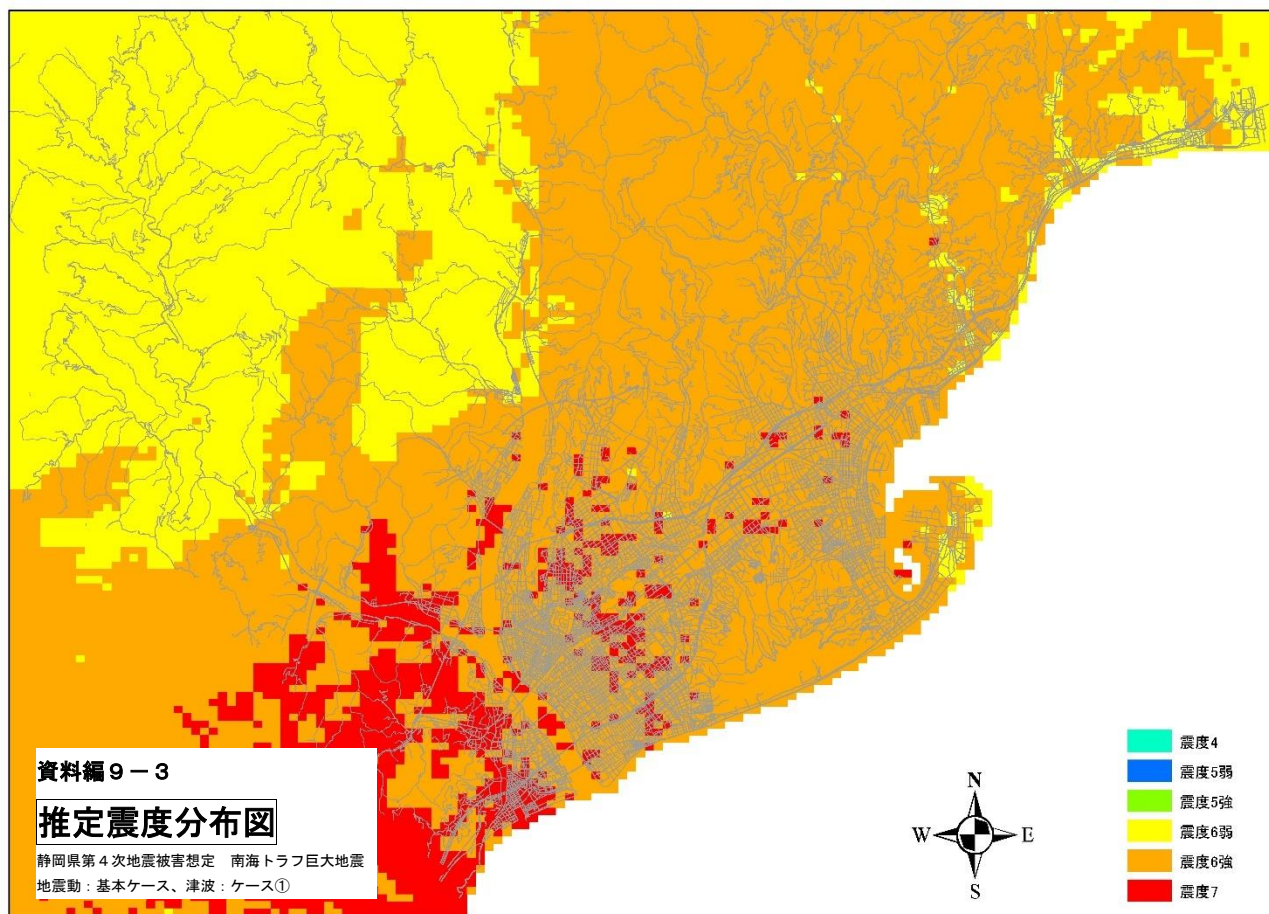
※南海トラフ巨大地震 地震：東側ケース、津波：ケース①の冬・深夜ケース

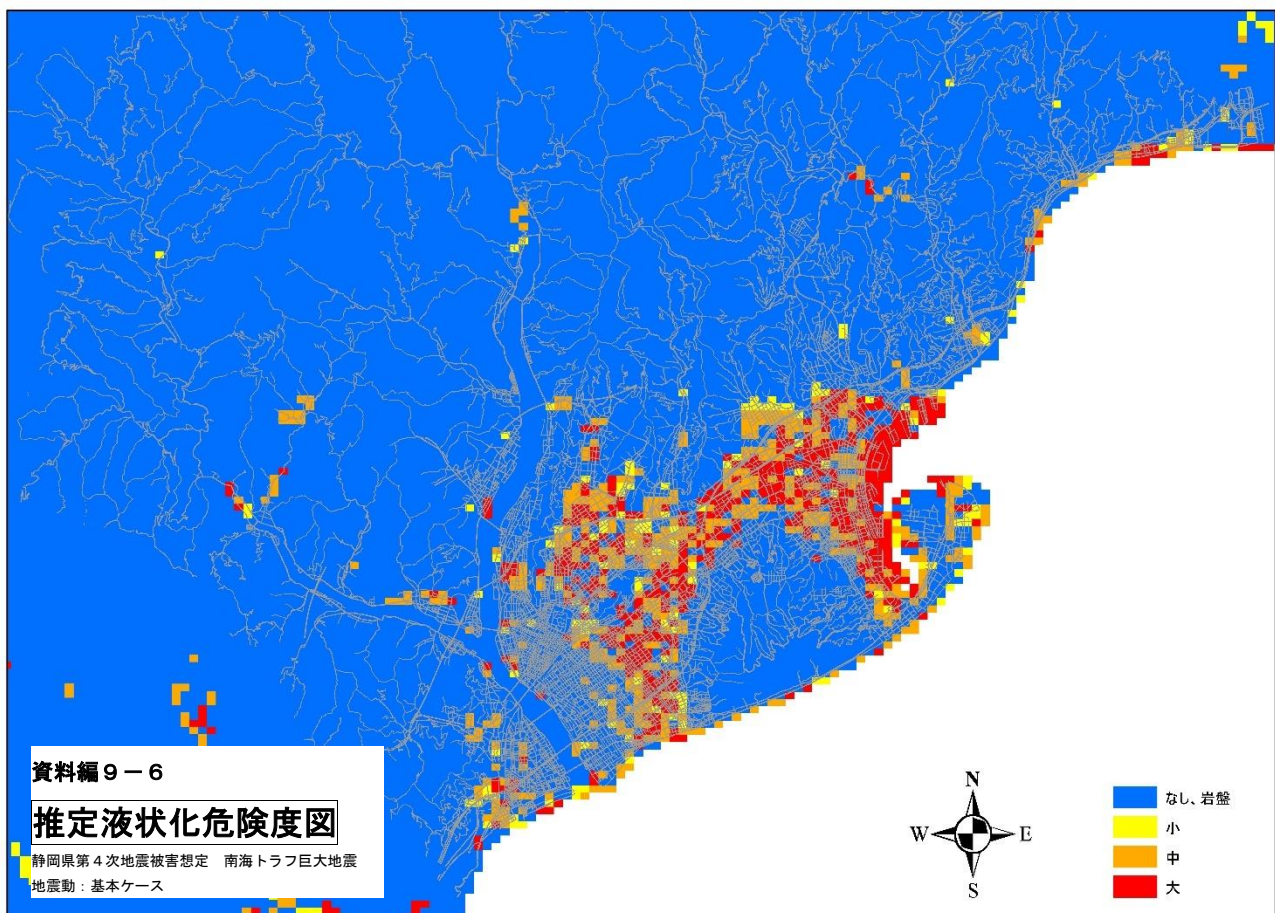
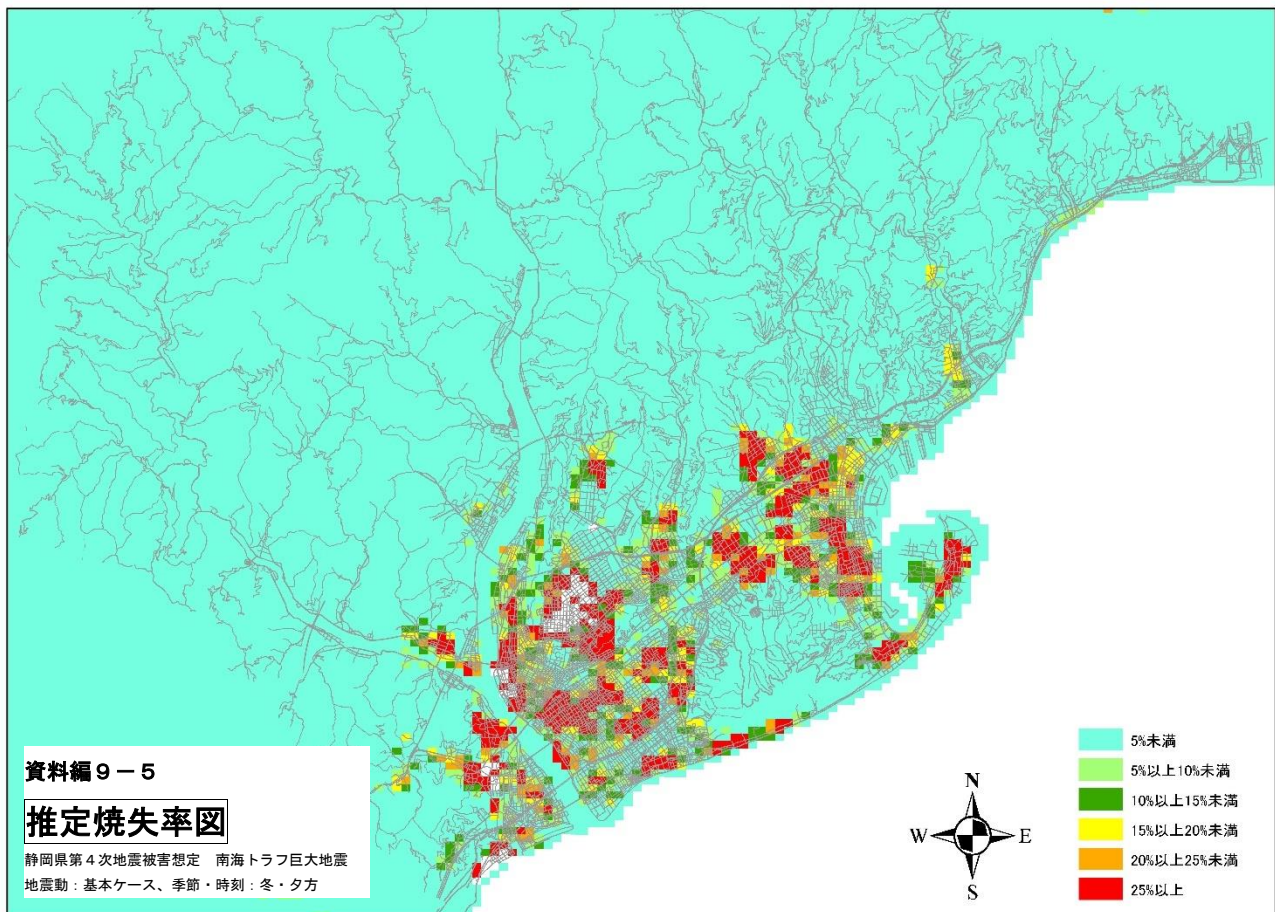


資料編9-2

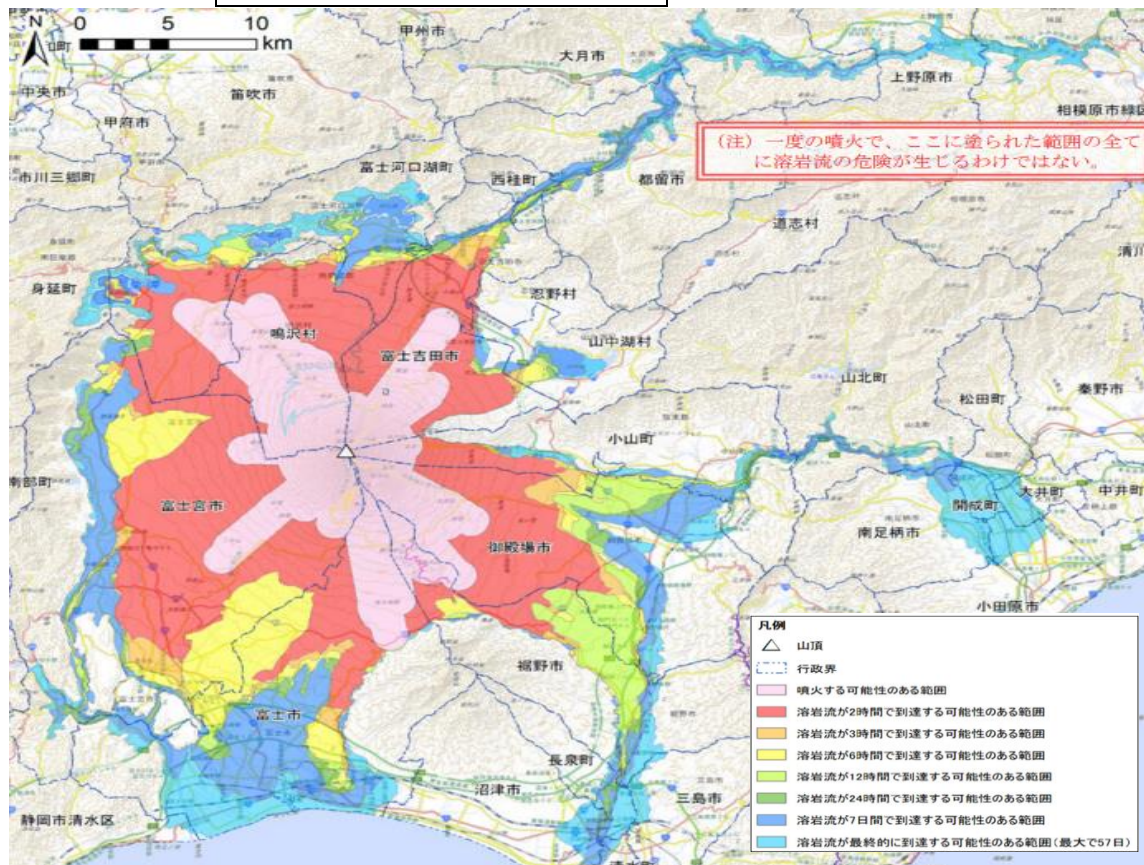
表層地盤分類図

(※市町名は、合併前のものである)：静岡県

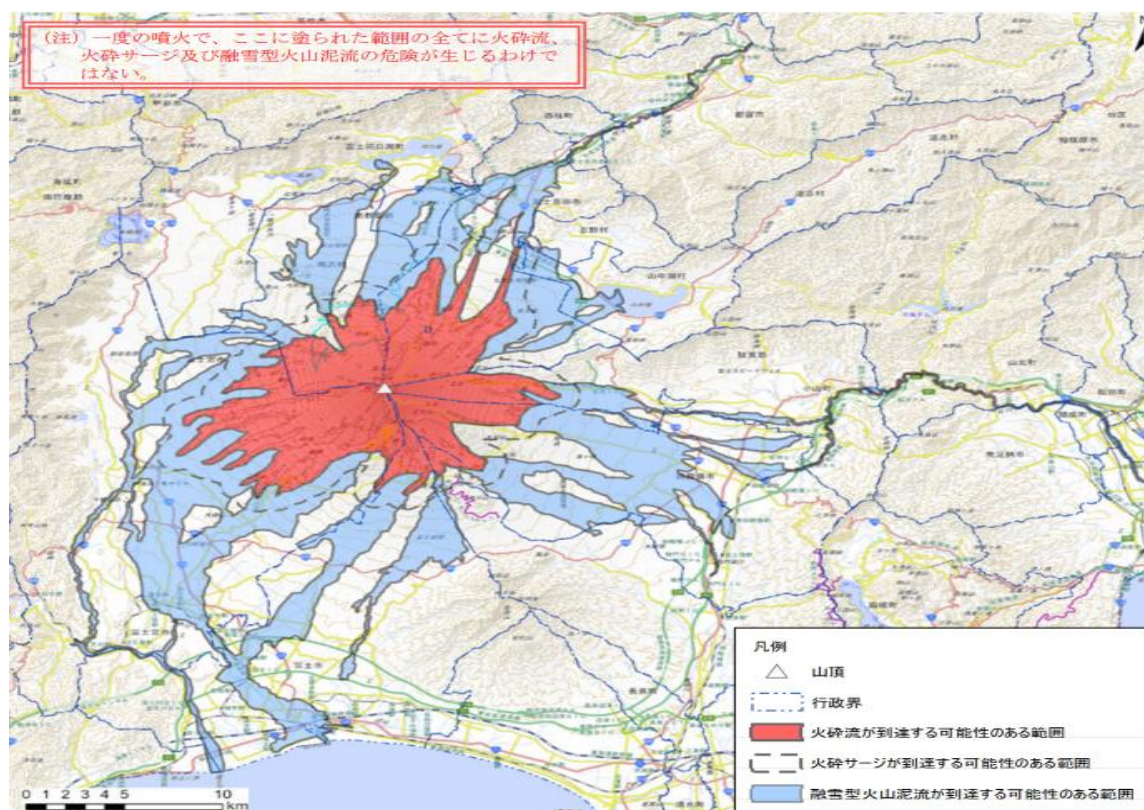




資料編 9-7 富士山火山ハザードマップ



溶岩流可能性マップ（出典：富士山ハザードマップ（改訂版）検討委員会報告書）



融雪型火山泥流の可能性マップ（出典：富士山ハザードマップ（改訂版）検討委員会報告書）

資料編 9-7 富士山火山ハザードマップ



降灰の可能性マップ（出典：富士山ハザードマップ（改訂版）検討委員会報告書）

はじめに

富士山における火山防災対策は、平成 12 年 10 月から平成 13 年 5 月にかけて低周波地震の多発などをきっかけに議論されるようになり、噴火の影響範囲が広域にわたることから、平成 13 年 7 月に内閣府防災担当の主導により富士山火山防災協議会が発足し、検討が始まった。

同協議会において平成 16 年 6 月に富士山ハザードマップが作成されたほか、ハザードマップで予想される災害に対して予防、応急対策から復旧・復興対策まで各地方自治体レベルを超えた広域的な災害対策の検討を行い、平成 17 年 7 月に、各対策の基本方針を「富士山火山広域防災検討会報告書」としてとりまとめた。

その後、富士山の火山災害に対する防災体制の構築を推進するとともに、地域住民等の防災意識の向上に資することを目的として、富士山火山防災対策協議会（以下、「協議会」という。）が平成 24 年 6 月 8 日に設置され、平成 28 年 3 月 24 日に、活動火山対策特別措置法の改正（平成 27 年 12 月 10 日施行）に伴い協議会を法定協議会に改組した。

協議会では、平成 26 年 2 月に「富士山火山広域避難計画」を取りまとめたが、平成 16 年に富士山ハザードマップが作成されて以降、様々な研究により富士山の噴火履歴に関する新しい知見が確認され、実績火口の位置や噴出物の量に関し被害想定を見直す必要性が高まったことから、ハザードマップを改定することを決定し、令和 3 年 3 月に新たな富士山ハザードマップ（改定版）を公表した。

改定版ハザードマップは、近年の研究成果に基づいた噴火実績の見直しが行われ、想定火口範囲、溶岩流、火砕流、融雪型火山泥流のハザードマップに加え、大きな噴石の影響範囲、降灰後の土石流の影響範囲が変更された。これにより、被害想定区域が拡大したため、本市を含む 7 市 5 町が新たに火山災害警戒地域に指定されることとなった。

また、協議会は、新たな被害想定に対応するため、令和 5 年 3 月に広域避難計画を「富士山火山避難基本計画」（以下、「基本計画」という。）と改称したうえで、噴火現象の特性に応じた避難対策や、不確実性の高い火山災害においても可能な限り地域社会の経済活動を維持できるよう配慮しつつ、「『いのちを守る』避難を最優先し、『くらしを守る』避難についても最大限考慮」するための基本となる避難方針をまとめたものとして改定した。

本市においても、火山災害警戒地域の指定に伴い、静岡市地域防災計画に活動火山対策特別措置法に定める事項を火山対策編として定めるとともに、実効性のある避難体制を構築するため、基本計画で示す基本的な考え方を踏まえ、地域の特性に応じた静岡市富士山火山避難計画を策定した。

静岡市富士山火山避難計画

令和 7 年 4 月
静岡市

目 次

第1章 総則

第1節 計画の基本的事項	1
第2節 避難対象エリアと噴火警戒レベル	3
第3節 噴火シナリオ	7
第4節 溶岩流流下パターン	8

第2章 事前対策

第1節 防災体制	10
第2節 避難のための事前対策	10
第3節 情報収集・伝達体制	11
第4節 避難促進施設	14
第5節 在宅の避難行動要支援者の避難準備	14
第6節 児童関連施設の避難対策	14
第7節 防災啓発と訓練	15

第3章 応急対策

第1節 噴火現象別の避難の基本的な考え方	17
第2節 避難指示の発表	17
第3節 避難所の開設及び避難誘導	18
第4節 避難手段及び避難経路	18
第5節 災害対策基本法に基づく警戒区域	18
第6節 交通規制	19
第7節 避難路等の堆積物の除去	19
第8節 広域避難	21
第9節 避難所の管理・運営	21
第10節 避難の長期化に備えた対策	21
第11節 警戒区域・避難指示の解除等	23

第1章 総則

第1節 計画の基本的事項

1 計画の目的

静岡市富士山火山避難計画（以下、「市避難計画」）は、平常時に実施する事前対策や噴火警戒レベルが引き上げられた場合に実施する避難対策、避難後の対応について定め、これらの対策を推進することにより、市民の生命、身体及び財産を富士山噴火による災害から保護することを目的とする。

2 計画の基本方針

市避難計画は、基本計画及び静岡市地域防災計画に基づき、静岡市の特性を踏まえ、富士山火山災害からの市民等の避難対策の基本的な考え方や具体的な対策を示したものである。

今後、新たな知見や課題が明らかになった場合には、必要に応じ計画の修正や充実を図る。

3 不確実性を踏まえた避難体制

火山災害は、予兆から噴火まで長時間となる場合や、結果的に噴火に至らない場合も想定される。また、噴火後、数時間で沈静化するのか、数年に及ぶのかについても予測できない。

このため、市避難計画では最も速やかに避難できる手段を採用する一方、避難先を選定するに当たっては、避難が必要となる住民の生活基盤維持や一時帰宅が過度な負担とならないよう配慮する。

4 対象となる噴火現象

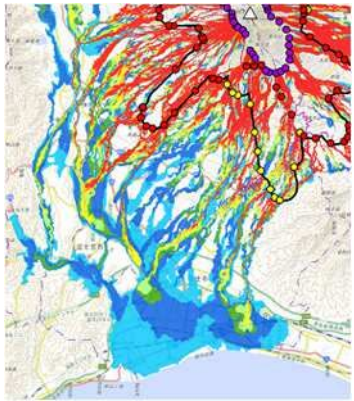
基本計画では、火口形成、火砕流（火砕サージ）、大きな噴石、溶岩流、融雪型火山泥流、降灰、降灰後土石流、小さな噴石について、影響が想定される範囲「影響想定範囲」と、避難を要する範囲「避難対象エリア」をそれぞれ設定している。

市避難計画では、このうち本市に影響を及ぼす可能性のある火山現象である溶岩流、融雪型火山泥流、降灰を対象とする。対象となる現象の特徴や影響想定範囲は表1のとおりである。

一方で、岩屑なだれ（山体崩壊）や水蒸気爆発、火山ガス、空振、火山性地震（地殻変動）、洪水氾濫、津波については、具体的な場所や影響範囲、発生の予測が困難なことから、基本計画において対象外とされており、市避難計画でも対象としない。

また、基本計画は富士山が単独で噴火したことを前提としているため、南海トラフ地震発生後に噴火するなどの連続災害についても、市避難計画の対象外とする。

表1 計画の対象となる噴火現象

噴火現象	概要	影響想定範囲
溶岩流	溶岩流は、火口から噴出したマグマが重力によって地表を流下する現象で、マグマの物性や噴出率等によって、流れる速度や厚さは大きく変化する。 溶岩流の速度は比較的遅いため、一般住民にあっては、溶岩流の流下状況に応じ段階的に避難することとする。	
融雪型火山泥流	融雪型火山泥流とは、山腹に積もった雪が火砕流等の熱で一気に融けて水となり火砕物や斜面の土砂を取り込んで、高速（時速 60km を超えることもある）で流下する現象である。 積雪がある時期（積雪期）に限り発生するため、積雪期に噴火した場合は、融雪型火山泥流に備えて必要な避難を行う。	
降灰 (火山灰)	噴火によって火口から放出される固形物のうち、比較的細かいもの（直径 2mm 以下）は火山灰といわれ、風によって火口から離れた広い範囲にまで拡散する。 火山灰は、農作物、交通機関（特に航空機）、建造物などに影響を与える。 降灰とは、火山灰などが地表に降る現象、あるいは降り積もった現象であり、降雨の時に発生すると泥雨となる。	

富士山火山避難基本計画、気象庁 HP (<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/kazan/volsaigai/saigai.html>) を一部改変

第2節 避難対象エリアと噴火警戒レベル

1 避難対象エリア

(1) 火口形成・大きな噴石・火砕流（火砕サージ）・溶岩流

基本計画では、噴火現象の影響想定範囲を、溶岩流が最終的に到達する可能性がある範囲とし、第1次から第6次までの6つの避難対象エリアに区分している。(図1)

第1次避難対象エリアは想定火口範囲とし、第2次避難対象エリアは、火砕流等や大きな噴石が到達する可能性がある範囲としている。以下、溶岩流の到達時間により第3次から第6次の避難対象エリアが設定されている。

本市域は、一部が第6次避難対象エリアに含まれており、基本計画では噴火から約 19 日後に溶岩流が到達すると想定されている(表2)。

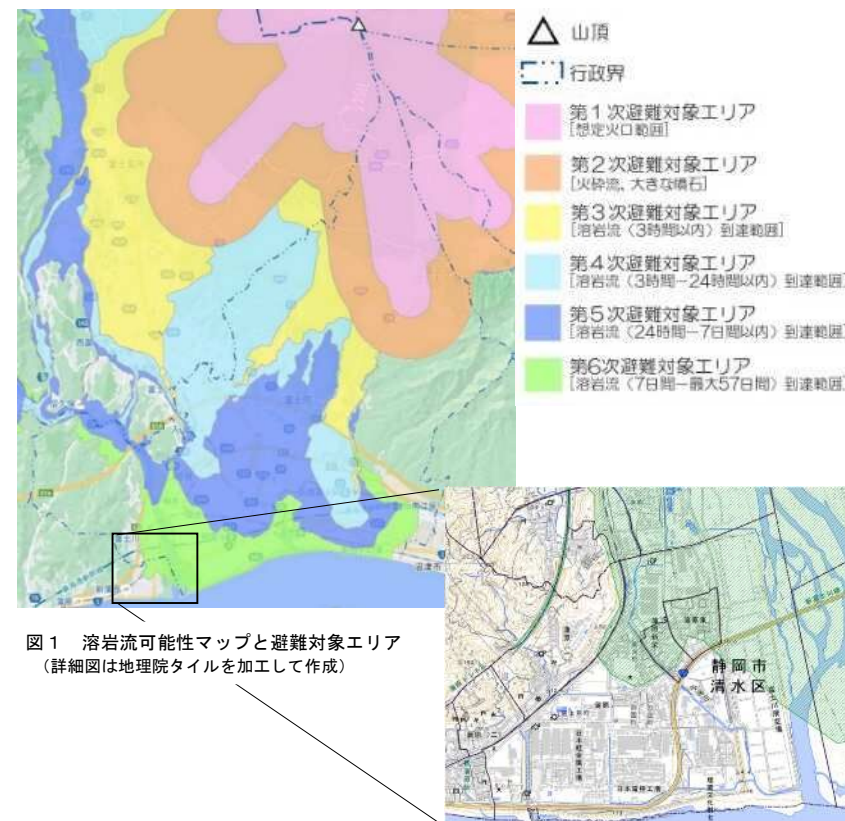


図1 溶岩流可能性マップと避難対象エリア
(詳細図は地理院タイルを加工して作成)

表2 溶岩流等の避難対象エリア

避難対象エリア	行政区	町丁・字
第6次避難対象エリア	清水区	蒲原、蒲原一丁目、蒲原新栄、蒲原東の一部

(2) 融雪型火山泥流

基本計画において、融雪型火山泥流の避難対象エリアは、富士山ハザードマップ（改定版）検討委員会報告書における融雪型火山泥流可能性マップの影響想定範囲とされている。また、事前避難対象区域は、融雪型火山泥流ドリルマップ重ね合わせ図（危険度区分）（図2）において、事前の避難が必要な区域とされているエリアでは噴火前に立退き避難が必要となる。

本市では、噴火してから約5～6時間後に融雪型火山泥流が富士川を流下する可能性が想定され、富士川堤内が事前避難対象区域とされていることから、積雪期には河川敷スポーツ広場や緑地公園利用者等に対し避難を呼びかける必要がある（表3）。

表3 融雪型火山泥流の避難対象エリア

避難対象	行政区	町丁・字
融雪型火山泥流 事前避難対象区域	清水区	蒲原地先（富士川堤内）

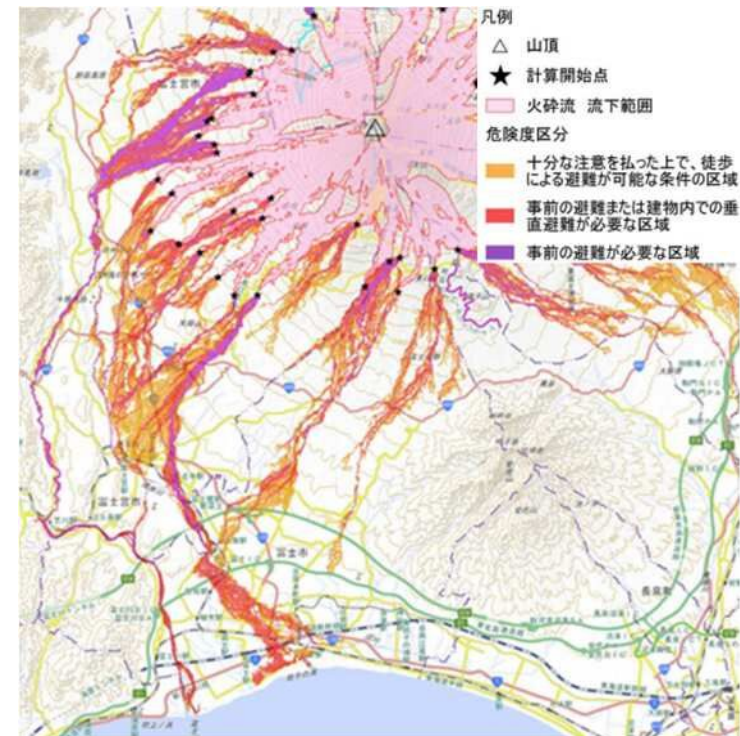


図2 融雪型火山泥流ドリルマップ重ね合わせ図（危険度区分）

2 噴火警戒レベル

噴火警戒レベルは火山活動の状況に応じ、防災機関や住民等の取るべき行動を5段階に区分した指標である（表4）。富士山を含め、噴火警戒レベルが運用されている火山では、平常時に協議会で合意された避難開始時期や避難対象地域の設定に基づき、気象庁が「警戒が必要な範囲」（生命に危険が及ぶ範囲）を明示し、噴火警報・噴火予報に含めて発表する。

また、噴火警戒レベルの引き上げ基準に現状達していないが、今後の活動の推移によっては噴火警戒レベルを引き上げる可能性があるとして判断した場合、又は判断に迷う場合に「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を、現時点では噴火警戒レベルを引き上げる可能性は低い、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合には「火山の状況に関する解説情報」を発表する。

なお、富士山では、噴火前の火山活動が高まる段階においては、火口の位置を特定し限定的な警戒範囲を示すのは困難なことから、噴火警戒レベル2の発表はしないこととしている。

表4 富士山の噴火警戒レベル

平成19年12月1日運用開始
令和5年3月29日改定

富士山の噴火警戒レベル

種別	名称	対象範囲	噴火警戒レベル (1～5)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者等への対応	想定される現象等
特別警報	噴火警報（居住地域）または噴火警報	居住地域及びそれより火口側	5（避難）	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。（状況に応じて対象地域を判断）	●噴火が発生。 宝永（1707年）噴火の事例 12月16日噴火開始：翌年1月1日にかけて16日間噴火継続、大規模噴火、大量の火山灰等が広範囲に堆積 その他の噴火事例 貞観噴火（864～866年）： 北西山腹から大規模噴火、大量の溶岩を流出 ●体に感じる地震を含む顕著な地震活動、地殻変動の加速、噴火開始後の噴火活動の高まり等、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が切迫している。 宝永（1707年）噴火の事例 12月15日朝～16日午前（噴火開始前日～直前）： 地震多発、東京など広域で揺れ
			4（高齢者等避難）	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される（可能性が高まっている）。	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難が必要。 一部の地域では住民の避難が必要。	●居住地域に影響しない程度の噴火が発生し、今後居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が予想される。 ●地震活動のさらなる活発化、顕著な地殻変動等により、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が予想される。 宝永（1707年）噴火の事例 噴火開始数日前～：地震活動のさらなる活発化と顕著な地殻変動（推定）
警報	噴火警報（火口周辺）または火口周辺警報	火口から居住地域近くまで 火口周辺	3（入山規制）	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	登山禁止・入山規制等危険な地域への立入規制等。 一部の地域では住民の避難が必要。 観光客等は帰宅。	●地震増加、地殻変動、浅部の低周波地震や火山性微動の断続的な発生など、火山活動の高まり。 宝永（1707年）噴火の事例 12月3日以降（噴火開始十数日前）：山中のみで体に感じる地震が多発、鳴動がほぼ毎日あった ●火山活動が低下する過程などにおいて、居住地域に影響しない程度の噴火の発生等。
			2（火口周辺規制）	火口周辺に影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。 火口周辺への立入規制等。	【レベル2の発表について】 火山活動が活発化する過程では使用せず ^{※1} 、火山活動が低下する過程などにおいて、レベル3～5から引き下げる段階で、火山活動の状況に応じて発表する場合がある。
予報	噴火予報	火口内等	1（活火山であることに留意）	火山活動が高まりがみられる。今後の活動の推移によってはレベルを引き上げる可能性がある。	状況に応じて登山者は下山。	●明確な噴気の出現や地震活動の高まりなどが認められる。 （火山の状況に関する解説情報（臨時）等 ^{※2} を発表してお知らせする）
				火山活動は静穏。	住民は通常の生活。	●火山活動は静穏（深部低周波地震の多発も含む）。

※1 富士山では、噴火の発生が予想される火山活動活発化の過程において、火口周辺のみに影響を及ぼす程度の噴火が発生する場合を予測することは困難であるため、火山活動活発化の過程でレベル2は発表しない。

※2 レベルの引き上げ基準に達していないが、今後レベルを引き上げる可能性があるとして判断した場合、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を発表する。また、レベルを引き上げる可能性は低い、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報」を発表する。

各レベルにおける具体的な規制範囲等については地域防災計画等で定められています。各市町村にお問い合わせください。

■最新の噴火警戒レベルは気象庁HPでもご覧いただけます。

<https://www.jma.go.jp/>


気象庁
 Japan Meteorological Agency
 令和5年3月

富士山の噴火警戒レベルリーフレット 気象庁作成（令和5年3月29日改定）から引用

表 6 流下パターン別ドリルマップ整理表

No	流下パターンの名称		溶岩流ドリルマップ番号	説明
	区分	通称	大規模 (L)	
1	パターン G	凡夫川パターン	40～42	山頂より南側（富士市、裾野市及び御殿場市）の想定火口範囲から噴火した場合の流下パターン
2	パターン H	弓沢川パターン	45	山頂より南南西側（富士宮市）の想定火口範囲から噴火した場合の流下パターン
3	パターン J	天母山分流パターン	48	山頂より南西側（富士宮市）の最も市街地に近い想定火口範囲から噴火した場合の流下パターン
4	パターン K	足取川パターン	50	山頂より西南西側（富士宮市）の想定火口範囲から噴火した場合の流下パターン
5	パターン L	芝川・潤井川パターン	52～54	山頂より西側（大沢崩れ付近）の想定火口範囲から噴火した場合の流下パターン
6	パターン M	芝川パターン南	55～57	山頂より西～西北西側（富士宮市）の想定火口範囲から噴火した場合の流下パターン
7	パターン N	芝川パターン北	59～64	山頂より北西側（富士宮市及び鳴沢村）の想定火口範囲から噴火した場合の流下パターン
8	パターン O	五斗目木川	65～68	山頂より北西側（富士河口湖町及び鳴沢村）の想定火口範囲から噴火した場合の流下パターン

※本市に影響を及ぼす可能性のある流下パターン・ドリルマップ

第 2 章 事前対策

第 1 節 防災体制

1 市の体制

職員の配備体制は、表 7 のほか、静岡市職員参集基準によるものとする。

表 7 職員参集基準

噴火警戒レベル等の情報	市の体制
噴火警戒レベル 3	情報収集体制
噴火警戒レベル 4	警戒本部体制
噴火警戒レベル 5 噴火後	災害対策本部体制

2 協議会（又は合同会議）との調整

噴火警戒レベルが 4 以上に引き上げられ、政府現地災害対策室が設置された場合、政府現地災害対策室長を議長とする火山災害警戒合同会議が、議長が必要と判断した場合に開催される。また、現地対策本部が設置された場合、現地対策本部長を議長とする火山災害対策合同会議が、議長が必要と判断した場合に開催される。

市は、火山災害警戒合同会議又は火山災害対策合同会議（以下、「合同会議」という。）が開催された場合、それに参加し、火山の活動状況や被害情報等について情報共有を行うとともに、防災対応について協議を行う。

第 2 節 避難のための事前対策

1 避難対象と避難指示発表基準

基本計画では、避難対象エリアごとに、噴火警戒レベルに応じて避難指示を発表することとされているが、本市は第 6 次避難対象エリアに該当するため、噴火状況の判明後、溶岩流の影響範囲を考慮して避難指示を発表する。

一方、積雪期においては、融雪型火山泥流が富士川を流下する恐れがあるため、富士川堤内の河川敷等利用者等に対しては、噴火前に河川からの立退き避難を指示する。

避難対象エリアごとの避難開始時期は表 8 のとおり。

表 8 避難対象と避難指示発表基準

避難対象エリア	避難時期	対象人口 (世帯数)	避難先	手段
第 6 次避難対象エリア	噴火状況 判明後	1,881（786）※	市内の指定避難所	徒歩 又は 自家用車
（積雪期に限る） 融雪型火山泥流 事前避難対象区域	噴火前 噴火警戒レベル 4	—	富士川の堤外	

※令和 2 年国勢調査時点

2 避難所及び開設準備

市は、静岡市地域防災計画火山対策編 第 2 章第 4 節第 1 項「避難場所及び避難所」により、避難

所となる施設を選定する。

選定にあたっては、避難する際の渋滞を防止する観点から、以下の点を踏まえる。

- (1) 避難対象の自治会からできるだけ近傍であること。
- (2) 避難先は溶岩流の避難対象エリア外であること。

また、噴火警戒レベル5が発表された段階で避難所の開設に向けた検討を行い、噴火発生後の溶岩流の影響範囲を見極めたうえで避難所を開設する。

開設する避難所の候補施設及び開設の基準は表9のとおりとし、開設する避難所は、溶岩流の影響範囲を見極めたうえで決定することとする。

また、噴火の規模により、避難対象者数が蒲原支所管内の受入可能人数を超過する場合、周辺の避難所を開設する。

表9 避難所及び開設の基準

開設候補避難所（蒲原支所管内）	開設基準
【蒲原地区】蒲原市民センター、蒲原西小学校、蒲原東小学校	噴火発生後
【由比地区】由比中学校、由比小学校、由比北小学校、由比生涯学習交流館	

第3節 情報収集・伝達体制

噴火現象の中には、短時間で居住地域に到達するものや広範囲に影響が及ぶものがあることから、関係機関や住民等に対し迅速かつ適切に情報を伝達することは、避難を実施するうえで非常に重要となる。

富士山の噴火に関しては、噴火警報等に応じて防災対応を実施することから、市は、関係機関及び住民等に対し、迅速かつ適切に情報の収集及び伝達を行う。

1 火山に関する情報の収集と整理

富士山の噴火現象に関して収集する主な情報は表10のとおり。

表10 火山に関する情報収集

収集・整理する情報	情報内容	情報発信機関
噴火警報	生命に危険を及ぼす火山現象の発生やその拡大が予想される場合に、警戒が必要な範囲を明示して発表される情報	気象庁
噴火警戒レベル	火山活動の状況に応じて、「警戒が必要な範囲」と防災機関や住民等の「とるべき防災対応」を5段階に区分した指標で、噴火警報・予報に付して発表されるもの	気象庁
火山の状況に関する解説情報（臨時）	噴火警戒レベルの引上げ基準に現状達していない、又は警戒が必要な範囲を拡大する状況ではないものの、今後の活動の推移によってはこれらの可能性があると判断した場合、又は判断に迷う場合に、火山活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項を伝えるため発表される情報	気象庁
火山の状況に関する解説情報	現時点では、噴火警戒レベルを引き上げる、又は警戒が必要な範囲を拡大する可能性は低いものの、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合に適時発表される情報	気象庁

噴火速報	噴火の発生事実を迅速に伝える情報で、住民、登山者等に、火山が噴火したことを端的にいち早く伝え、身を守る行動をとるために発表される情報	気象庁
火口位置情報	噴火が発生した際に、噴火口がどの位置に形成されたのかを示す情報	気象庁
流下パターン	気象庁からの火口位置情報を基に、どの範囲が溶岩流の流下先に当たるのかを判断し、避難指示発表に繋げるための情報	静岡県
降灰予報	噴火後に、いつ、どこに、どれだけの量の火山灰が降るかについて発表される情報活動が活発化している火山で噴火が発生した場合、この範囲に火山灰が降るという事前の情報や噴火直後の速報も提供している	気象庁
火山ガス予報	居住地域に長期間影響するような多量の火山ガスの放出がある場合に、火山ガスの濃度が高まる可能性のある地域を知らせる情報	気象庁
土砂災害緊急情報	緊急調査の結果に基づき、土砂災害が想定される土地の区域及び時期に関する情報	国土交通省 中部地方整備局

2 情報伝達例文及び広報手段

(1) 各段階における情報伝達・広報項目

市が、各段階において情報伝達・広報を行う項目は表11のとおり。

表11 情報伝達・広報項目例

実施時期	項目
噴火警戒レベル1～3 (噴火への備え・火山活動の現状)	【噴火への備え】 ・落ち着いた行動をとること／風評・うわさ話に惑わされないこと／正しい情報の入手を心掛けること 等 【火山活動の現状】 ・地震発生状況／低周波地震発生状況／地殻変動状況／各種観測データから総合的に判断される火山活動状況 等
噴火警戒レベル4、5 噴火開始直後 (積雪期に限る)	・事前避難対象区域（富士川堤内）に対し避難指示
噴火開始直後	・避難先・避難方法・避難実施時期の再確認／避難時持ち出し品の準備・再確認／落ち着いた行動をとること／風評・うわさ話に惑わされないこと／正しい情報の入手を心掛けること 等
噴火状況判明後	【被害状況】 ・噴火に伴う現象による被害の発生状況／道路不通箇所等 【防災対応状況】 ・噴火現象の推移／対策本部設置状況／避難実施・完了状況／被災地における各種応急活動／各種復旧作業の実施状況と復旧の見通し／公共輸送機関の運行状況と運転再開の見通し／住民や事業者に対する支援事業 等 【安否情報】 ・避難者収容状況／災害用伝言ダイヤル、災害情報掲示板等の活用方法 等

(2) 情報伝達例文

市は、市民への呼びかけや、避難情報等を発表する場合は、表 12 に示す広報案文を参考に、防災行政無線、広報車等により伝達する。

表 12 広報文案

実施時期及び目的	放送文
噴火警戒レベル 1 ～ 5 【噴火前の呼びかけ】	(サイレン) ・こちらは広報静岡です。 ・富士山に噴火警戒レベル〇が発表されました。 ・現時点では、静岡市で避難の必要はありません ・富士山周辺の地震の発生状況は【現在の地震発生状況を簡潔に伝達。例：特段の変化はありません／微小な地震が観測されていますが、活動に大きな変化はありません。】 ・風評やうわさ話に惑わされず、行政機関からの情報にご注意ください。 ・テレビ、ラジオ、行政機関のホームページなどで、最新の正しい情報を確認してください。 (チャイムを除き 2 回繰り返し)
噴火警戒レベル 4、5 噴火開始直後 (積雪期に限る) 【避難指示】 (事前避難対象区域)	(サイレン) ・こちらは広報静岡です。 ・富士山の噴火警戒レベルが【 4／5 】に引き上げられました。 ・富士川の堤内（河川敷）に対し、避難を指示します。 ・対象の方は、富士川の堤防の外に避難してください。(チャイムを除き 2 回繰り返し)
噴火開始直後 【噴火開始直後の呼びかけ】	(サイレン) ・こちらは広報静岡です。 ・富士山で噴火が発生しました。 ・現時点では、静岡市への噴火による直接的な危険は確認されておりません。 ・落ち着いて行動してください。 ・非常持ち出し袋の中身を確認し、必要なものをすぐに持ち出せるように準備してください。 ・風評やうわさ話に惑わされず、行政機関からの情報にご注意ください。 ・テレビ、ラジオ、行政機関のホームページなどで、最新の正しい情報を確認してください。 (チャイムを除き 2 回繰り返し)
噴火状況判明後 【避難指示】(溶岩流)	(サイレン) ・こちらは広報静岡です。 ・富士山からの溶岩流が市内に到達する可能性があります。 ・富士山の避難対象エリアに対し、避難を指示します。 ・対象の方は、避難対象エリアの外に避難してください。(チャイムを除き 2 回繰り返し)

(3) 情報伝達・広報手段

市は、表 13 に示す手段を活用して、迅速かつ的確に情報伝達・広報を行う。また、停電等による通信途絶を考慮し、複数の情報伝達・広報手段を活用する。

火山活動が活発化し噴火警戒レベルが引き上げられると一般住民等からの問い合わせが増加することから、ウェブサイト等での広報により問い合わせ業務の軽減化を図る。また、国内外から安否確認の問い合わせが集中するおそれがあるため、平常時から災害時伝言ダイヤル等の利用を周知する。

表 13 情報伝達・広報手段

防災行政無線	市ウェブサイト（静岡市防災ナビ等）
広報車	SNS（LINE、X（旧 Twitter）等）
緊急速報メール	ラジオ（コミュニティエフエム放送等）

静岡市防災メール	L アラート
電話、FAX、戸別訪問	各報道機関

3 情報伝達手段の多重化

火山災害では、噴火現象による通信施設の被災、大量降灰による停電、回線集中による電話回線の輻輳やデータ通信の停止が発生するなど、情報伝達ができなくなるおそれがあることから、市は、県及び関係機関と共に、不測の事態に備えて情報伝達手段を多重化し、情報伝達体制を整える。

第4節 避難促進施設

火山災害警戒地域に指定された市町村は、活動火山対策特別措置法に基づき、火山災害警戒地域内にある施設で、火山現象の発生時における施設を利用している方の円滑かつ迅速な避難を確保する必要がある場合は、施設の名称及び所在地を地域防災計画に定めることとされている。なお、本市では、協議会の統一基準を踏まえ、施設は指定しない。

第5節 在宅の避難行動要支援者の避難準備

在宅の避難行動要支援者は、避難指示が発表された場合速やかに避難を開始する。

市は、平常時において避難行動要支援者の個別避難計画を作成し、関係者（自主防災会、福祉専門職等）と連携して避難支援体制の構築に努める。

また、避難指示発表時、避難行動要支援者の避難が円滑に実施できるよう、噴火状況判明後、避難を実施する可能性が高まった段階で、避難の準備を呼びかける。避難の実施に当たっては、警察、消防等と協力し、避難行動要支援者名簿等により安否確認や避難完了の確認等を行う。

なお、避難先で一般の避難住民と同一の避難環境での生活が困難な場合には、福祉避難所への避難を検討するものとする。

第6節 児童関連施設の避難対策

基本計画では避難対象エリア内の全ての児童福祉施設及び幼稚園、小中学校、高等学校等（以下、「児童関連施設」という。）において、噴火警戒レベルが3に引き上げられた時点で速やかに休校等の措置を行うことを原則としている。

本市は第6次避難対象エリアであることを考慮し、休校措置は、噴火状況判明後に、施設の所有者又は管理者が判断するものとする。各児童関連施設は、平常時から保護者への引き渡し又は集団避難後に引き渡し等の具体的な引き渡し方法や、立地条件に応じた児童・生徒等の安全対策、休校措置について施設管理者等と協議する。なお、協議の際、考慮すべき点は以下のとおり。

- （1）避難に当たっては、教職員も避難対象者であることを認識し、児童・生徒等だけでなく教職員の避難時間を確保すること
- （2）当該学区内の今後の安全状況の見込み（そのまま自宅への帰宅可否等の情報）
- （3）突発的な噴火発生により引き渡しに間に合わない際の緊急安全確保
- （4）緊急時の連絡体制（職員の参集、保護者への連絡体制）
- （5）一定時間経過後、引き渡し予定場所からの避難先（避難するタイミング、避難時期）
- （6）児童・生徒等が遠隔地へ避難した場合の連絡方法
- （7）授業等の再開の時期（当該施設が避難所に指定されている場合）
- （8）引き渡し訓練の実施方法

なお、保護者への引き渡し完了前に噴火が発生してしまった場合は、市から出される情報に従い、速やかに児童・生徒等を避難させる必要がある。

このような場合であっても、落ち着いて児童・生徒等の避難誘導ができるよう次の事項に留意する。

- （1）溶岩流の流下範囲となる可能性がある場合、落ち着いて近隣の高台や流下方向に対して直交方向に避難
- （2）溶岩流の流下範囲となる場合を除き、降灰時は建物内で安全を確保
- （3）屋外に出て溶岩流からの立退き避難を行う場合、児童・生徒等にヘルメット等を着用させ安全を確保
- （4）呼吸系の疾患がある児童・生徒等は、火山灰の影響により症状が悪化する可能性があることに留意

第7節 防災啓発と訓練

1 防災啓発及び防災教育

- （1）静岡市富士山火山防災マップの作成・配布

市は、火山現象の影響及び範囲を図示した火山ハザードマップや、噴火警報等の解説、噴火警戒レベルに応じた避難の方法等の防災上必要な情報を記載した富士山火山防災マップを作成し、蒲原地区の全世帯に配布するほか、見方、使い方を説明する機会を設ける。

- （2）富士山火山防災に関する啓発

市は、県や静岡地方気象台と共に、防災講座やワークショップなどを通じて、住民自身が地域の特性を考慮し、避難開始時期を判断できるよう、円滑な避難を実現するために必要となる「徒歩避難」、同じく「地域のスリム化」を図るための「自主的な分散避難」や火山災害の不確実性を知るための「多種多様な噴火シナリオ」、噴火した場所ごとに避難対象を絞り込む「流下パターン」などテーマを絞り込み、踏み込んだ周知啓発を行うことで市民の富士山火山に対する防災意識向上に努める。

- （3）学校での防災教育

市教育委員会は、教職員に対する火山防災に関する研修を行うとともに、授業の一環として、児童・生徒を対象とした火山防災等をテーマにした防災教育プログラムの導入を検討する。

また、市は、県や静岡地方気象台と連携・協力し、学校での出前講座の実施等で、学校における防災教育や啓発用の教材作成を支援する。

2 防災訓練

噴火発生時に避難等の防災対応を円滑かつ迅速に行うためには、日頃から防災訓練を行い、市や協議会、防災関係機関が住民等の避難誘導におけるそれぞれの役割を確認し、市避難計画を熟知しておくことが重要である。市は、協議会と共に図上訓練や住民の避難訓練等を通じて関係機関や地域住民との広域的な連携の強化を図るほか、本計画の内容及び防災体制等の実効性を検証し、必要に応じて計画の見直しを行うものとする。

住民の避難訓練では、実際の噴火時等を想定し、避難に関わる地域の住民や事業者等が共に参加することが望ましく、防災関係機関をはじめ、自主防災会等にも協力を求め実施を検討する。

3 降灰に備えた備蓄品の確保

断水や道路障害による物流の停滞が生じるなどして、物資が不足する事態に備え、当面生活が維

持できるよう、各家庭で1週間程度の飲料水、食料、携帯トイレの備蓄を推奨する。

社会福祉施設等においては、医薬品、食料品、飲料水等に加え、エアフィルターなどの空調関連物品の備蓄も必要となる。

第3章 応急対策

第1節 噴火現象別の避難の基本的な考え方

1 溶岩流等からの避難

溶岩流の速度は比較的遅く、本市においては噴火から約19日後に到達することが想定されている。このため、市は、噴火状況判明後、溶岩流の流下状況に応じて立退き避難を行う。

なお、流下方向や流出規模等の状況によっては市外への広域避難（※広域避難については第8節参照）を実施するものとする。

2 融雪型火山泥流からの避難

事前避難対象区域に指定されている富士川では、融雪型火山泥流が流下し、静岡市に到達するまでの時間は約5時間～6時間と想定されている。このため、積雪期には噴火前に富士川堤内から立退き避難を行う。

3 降灰

本市では、清水区及び葵区の一部で2cm～10cmの降灰が想定されている。降灰堆積厚が30cm未満の場合、降灰による建物被害を受ける恐れはないとされていることから、避難情報は発表せず、在宅避難とする。

第2節 避難指示の発表

1 溶岩流等

市は、噴火開始後に火口位置や溶岩流の流下方向、噴火の規模に基づき、流下パターン、国土交通省から提供されるリアルタイムハザードマップ等の情報を用いて、溶岩流が到達する可能性があると判断した場合、第6次避難対象エリアに対し、エリア外への立退きを指示する（表14）。

2 融雪型火山泥流

融雪型火山泥流については、積雪の状況に応じ、事前避難対象区域とされている富士川堤内に対し、噴火警戒レベル4以上が発表された場合、富士川堤外への立退きを指示する（表14）。

表14 避難指示の発表基準と避難開始時期（表8再掲）

避難対象エリア	避難時期	対象人口 (世帯数)	避難先	手段
第6次避難対象エリア	噴火状況判明後	1,881(786)※	市内の指定避難所	徒歩 又は 自家用車
(積雪期に限る) 融雪型火山泥流 事前避難対象区域	噴火前 噴火警戒レベル4	—	富士川の堤外	

※令和2年国勢調査時点

第3節 避難所の開設及び避難誘導

1 指定避難所の開設

避難所の開設は、避難所の属する地区支部が、施設管理者及び避難を実施する自主防災会とともにに行い、避難者名簿を作成し避難者を把握する。なお、親戚、知人宅等へ縁故避難する住民については、避難先及び連絡先を各自主防災会に報告する。

噴火が発生しないまま避難生活が長期化することが見込まれる場合は、市は、ホテル等への避難を検討する。

2 避難誘導

市は、一般住民等の円滑な避難のため市職員を動員し、清水区本部が中心となって、警察、消防等と協力して避難誘導を行う。

また平常時から自衛隊の災害派遣要請について、県と確認しておく。

3 駐車場の確保

避難の際には、多数の車両により避難所の駐車スペースが不足するおそれがある。

市は、必要に応じてその他の公共施設や民間施設にある駐車場の活用を検討するなど、駐車スペースの確保に努める。

4 避難行動要支援者への支援

市は、被災により、居宅、避難所等では生活できない避難行動要支援者については本人の意思を尊重した上で、福祉避難所（二次的な避難施設）への避難及び社会福祉施設等への緊急一時入所を迅速かつ円滑に行うよう努めるものとする。社会福祉施設等は、施設の機能を維持しつつ、可能な限り受け入れるよう努め、入所者が安心して生活を送ることができるよう支援を行う。

第4節 避難手段及び避難経路

1 避難手段

溶岩流からの避難は、徒歩又は自家用車（相乗り含む）等による避難を基本とするものの、深刻な渋滞の発生により逃げ遅れが懸念されるため、市は、避難に使用する車両の台数を極力減らすよう周知に努める。

なお、自家用車等がなく、徒歩での避難が困難な避難者に対応するため、市は、自家用車の相乗り等、共助による車両避難の周知に努める。

市は、県や周辺市町と連携し、輸送力の確保に努める。

2 避難経路

静岡市地域防災計画火山対策編 第2章第4節「2 避難経路」により、流下パターン及び国土交通省から提供されるリアルタイムハザードマップにより、噴火開始後に火口位置や溶岩流の流下方向に応じて避難経路を設定する。

第5節 災害対策基本法に基づく警戒区域

1 警戒区域の設定

警戒区域の設定については、静岡市地域防災計画火山対策編 第3章第2節「2 警戒区域の設定」

により実施するものとする。

併せて市は、警戒区域を設定したことを市全域に周知する等、適切に情報提供を行う。

2 警戒区域内の防犯対策

市は、警戒区域内での犯罪の発生を抑止し、地域の安全、避難者の安心を確保するため、警察、消防及び自衛隊と協力し、二次災害に留意して警戒区域内に人が立ち入らないよう警戒活動を行う。また、警察は警戒区域内の治安維持に努める。

第6節 交通規制

警察及び道路管理者は、噴火警戒レベルに応じて表 15 の示す実施基準により交通規制を実施する。

なお、本市は第6次避難対象エリアのため、交通規制の必要性は噴火の状況に応じて判断する。

表 15 交通規制の実施基準

実施時期	交通規制エリア	交通規制対応
噴火警戒レベル3	第1次 避難対象エリア	・入山規制に係る登山口等への進入規制 ・登山口への接続路等の一部規制 ・警戒レベル4に備えた交通規制の準備 等
噴火警戒レベル4	第1次～第2次 避難対象エリア	・一般住民の避難開始に伴う道路交通規制の開始 ・警戒レベル5及び噴火に備えた交通規制の準備 ・渋滞の抑制措置 等
噴火警戒レベル5	第1次～第3次 避難対象エリア	・避難行動要支援者用車両の優先的避難に必要な措置 ・渋滞の抑制措置 等
噴火発生後	第1次～第4次 避難対象エリア	・避難誘導のための交通誘導 ・溶岩流の流下ラインを踏まえた交通規制 等

第7節 避難路等の堆積物の除去

1 除灰等に係る対応

道路上に火山灰がおおよそ3 cm 以上堆積すると、降雨時には二輪駆動車の走行が困難となることから、避難路や緊急輸送路（以下「避難路等」という。）が通行不能となるおそれがある（図4参照）。このため道路管理者は、平常時より気象庁から発表される降灰予報等を参考にした除灰作業の体制や作業開始のタイミング等を検討し、作業の安全性を確保したうえで、速やかに避難路等の除灰作業を実施する。

また、噴火発生後、市は、火山灰の堆積状況に応じ、県に避難路等の降灰堆積状況を報告するとともに、必要に応じ、県、国（国土交通省）、自衛隊等に対し、除灰や障害物除去のための支援要請を行う。

【降灰の影響が生じた事例】

●通行不能
7.5cm
 高速道路完全閉鎖5日間、市内の道路は速度制限。(セントヘレンズ1980)
2cm
 宮崎県都城市山田町の市立山田小学校への通学路には2cm以上の灰が積もったため、市教育委員会が同日、臨時休校を決めた。(霧島山2011)
1.3cm
 市内交通規制5日間、速度制限。降灰後最初の40時間はあらゆる種類の交通が麻痺。視界不良、自動車のエンジン故障。(セントヘレンズ1980)
7～8mm
 堆積厚7～8mmの火山灰、軽石が降下。南岳から北西方15～20km離れた九州自動車道は多量の降灰のため、高速道として機能しなくなり、降灰除去のため約1日通行止め。(桜島1995)
6mm
 高速道路の完全閉鎖2日間、視界不良、自動車のエンジン故障。(セントヘレンズ1980)
1.3mm
 市内交通規制5日間、速度制限。定期便の運行を見合わせ。(セントヘレンズ1980)

●徐行運転(1～2mm)
 約1～2mmの火山灰が降下。霧が立ち込めたような状態。一時は視界3mで車は20ノロ運転。対向車が巻き上げる火山灰に視界がさきられ、4歳児をはね1ヶ月のけが。(新潟県山1974)

参考
 桜島の事例によると、500g/m²(約0.5mm)以上の降灰があり、道路の白線が見えなくなると緊急体制により道路の降灰除去を実施。(富士山ハザードマップ検討委員会2002)



セントヘレンズ1980噴火に伴う降灰(都市における火山灰災害の社会的影響に関するシンポジウム2003)



桜島の降灰に伴い高速道路通行止め(1995年8月25日南日本新聞朝刊)



霧島山噴火に伴う降灰の状況(2011年8月31日気象庁撮影)

図4 道路への影響が生じる降灰堆積厚

2 道路除灰等作業計画の作成

道路管理者は、避難路等のうち自らが管理する道路の道路除灰等作業計画を、以下に示す内容により予め策定する。

この中で、降灰の状況等により除灰作業用資機材の確保等が困難な場合には、合同会議において調整する。

- (1) 降灰状況の把握体制
- (2) 堆積した灰の状況に応じた除灰方法の検討
- (3) 調達可能な除灰作業用資機材の把握
- (4) 優先除灰路線の設定
- (5) 人員、資機材投入パターンの検討
- (6) 資機材用の燃料確保
- (7) 仮置き場の設定
- (8) 輸送ルートの設定
- (9) 最終処分方法、処分場所の決定

3 除灰作業用資機材の確保

大量の降灰に備えて、市、県及び道路管理者は、平常時から除灰作業用資機材を保有している機関の把握や支援に関する協定締結等を検討し、噴火状況判明後は、国(国土交通省)や自衛隊、他自治体等への支援要請等を行い、除灰作業用資機材の速やかな確保に努める。

4 火山灰等の処分

避難路等の除灰作業で収集した火山灰は、図5に示す手順により処分を行う。

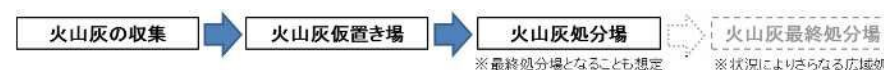


図5 火山灰の処分手順

5 火山噴火に伴う流下物に係る対応

火山噴火に伴う流下物(溶岩流、融雪型火山泥流など)に対しては、重要な施設への被害を軽減するため、事前対策として導流堤や堆積工等の設置を検討する。

流下物に覆われた後は、速やかに除去作業を実施するが、大量の流下物により道路が厚く覆われ除去作業に時間を要する場合や火山活動の状況等により除去作業が困難な場合は、合同会議において迂回路を検討する。

第8節 広域避難

1 広域避難の調整・実施

市は、市内で安全な避難所等の確保や避難者の収容が困難であると判断した場合、県と広域避難について協議し実施する。

市は、受入市町決定後、県及び受入市町と連携して、避難先となる受入避難所を決定する。

なお、受入避難所の収容可能人数や噴火活動の状況等から、調整された市町以外の県内市町や、山梨県、神奈川県への避難が必要となった場合には、県を通じて広域避難者の受入れを要請する。ただし、更なる広域避難先の拡大が必要となった場合、県は国や全国知事会を通じて他の都道府県への受入れを要請する。

2 受入避難先の開設

市は、広域避難の実施を判断し避難者の受入先市町が決定したのち、直ちに市職員を受入先市町に派遣し、受入先市町の指示に従い避難所の開設準備を行う。

第9節 避難所の管理・運営

避難所の管理・運営は、原則として避難者を中心とした避難所運営組織が主体となって行う。避難初期において運営体制が整わない場合、自主防災会及び地区支部員が地域防災計画や避難所運営マニュアル等に従い円滑な避難所運営ができるよう支援する。

第10節 避難の長期化に備えた対策

1 避難者の健康管理

市は、保健師やDWAT、福祉ボランティアなどを活用し、避難所等の巡回などにより避難者の健康状態を把握し、必要な支援を実施する。

2 一時帰宅措置の対応

市は、火山活動が小康期に入った場合、合同会議において、避難者の一時帰宅を検討する。一時帰宅措置の実施に当たり、警察、消防及び自衛隊に協力を要請するとともに、十分な安全対策を講ずる。

一時帰宅措置を実施する際には、一時帰宅を希望する住民等を募集し、一時帰宅者名簿を作成し、警察、消防、道路管理者等と共有する。また、一時帰宅者と常に連絡が取れるよう、携帯電話やトランシーバーなどを活用し、緊急時において避難や退去の指示を確実に伝達する体制をとる。

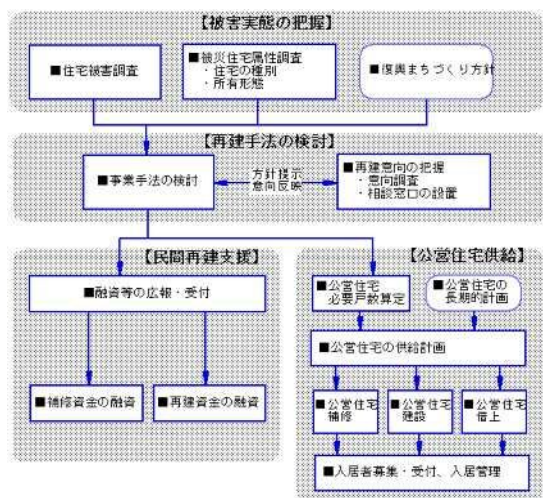
3 宿泊施設等への避難の検討

避難生活が長期化することが見込まれる場合、市は、避難所に加えてホテルや旅館等の活用を検討し、避難者の負担軽減を図るよう努める。

4 被災者への住宅供給

(1) 基本的な考え方

市は、避難が長期間に及んだ場合、自宅への居住が困難となった避難者に公営住宅のあっせんや民間賃貸住宅の情報提供を行うなど、応急的な住宅の供給を検討する。住宅確保、再建支援のフローは図6のとおり。



※出典：富士山火山広域防災対策検討会報告書（平成17年7月）

図6 住宅確保・再建支援フロー（例）

(2) 噴火発生後（被災後）の対応

① 応急的な住宅供給

市及び県は、自宅損壊等により居住できなくなった被災者のため、静岡市地域防災計画に基づき応急仮設住宅を建設するほか、応急仮設住宅の建設には時間を要することから、公営住宅の災害時の一時使用や、民間賃貸住宅を災害救助法第4条第1項第1号の応急仮設住宅として借り上げる措置により、避難者の住宅を確保する。ただし、民間施設を借り上げる場

合は、仮設住宅とみなす期間を検討する必要があることに留意する。

また、公営住宅への一時入居が迅速に行えるよう、平常時から定期的に公営住宅の空き状況を把握しておくとともに、民間賃貸住宅についても、業界団体等から定期的に空き状況を把握できる体制を構築しておく。

② 長期的な住宅供給

市は、災害が終息して仮設住宅を撤去する段階となっても、自力で住宅を確保できない避難者に対しては、公営住宅の供給により住宅確保を支援する。また、民間賃貸住宅を借り上げて公営住宅とし避難者に転貸するなど、民間賃貸住宅を公営住宅として活用することも検討する。

住宅の補修や再建においては、被災者生活再建支援法の居住安定支援制度の適用や住宅再建資金の貸付等により支援を行う。

第11節 警戒区域・避難指示の解除等

1 警戒区域の縮小又は解除

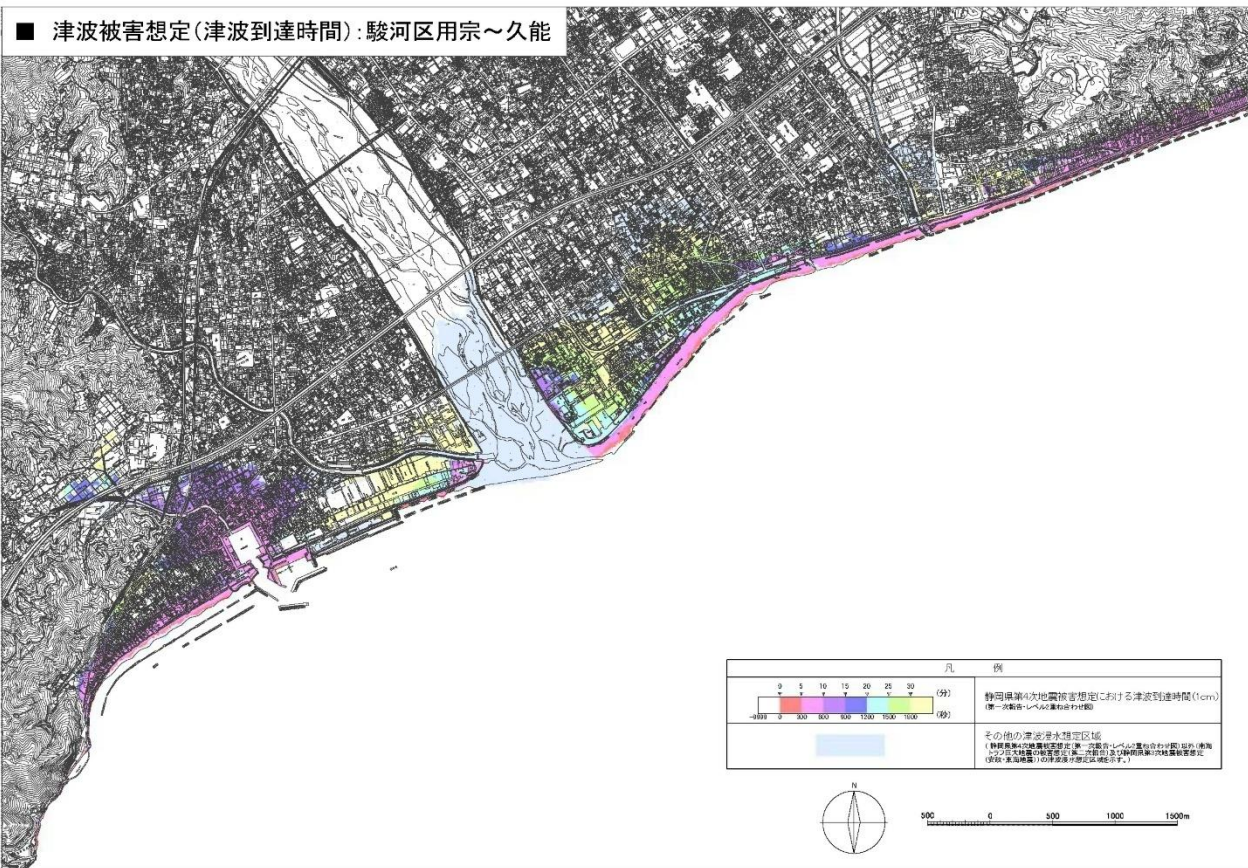
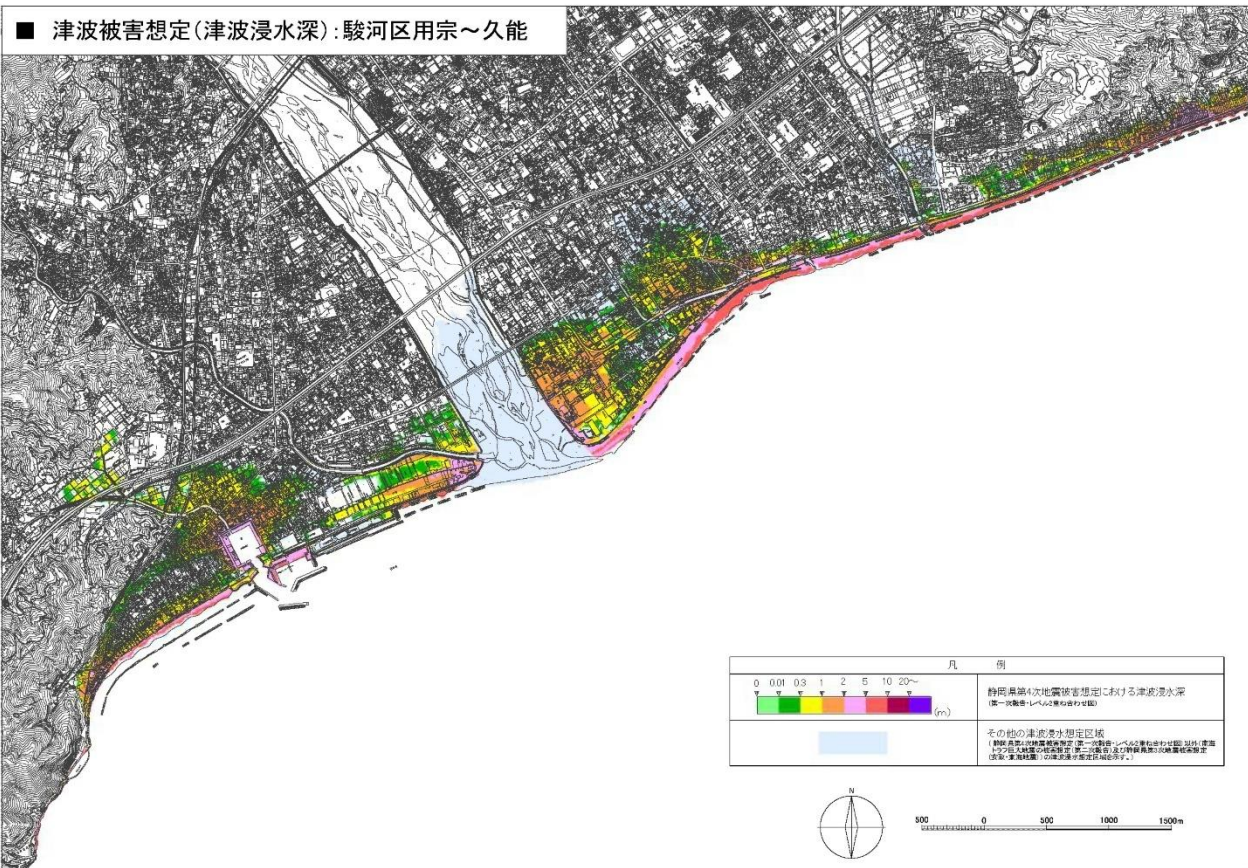
市は、警戒区域の縮小又は解除を判断・決定するに当たり、合同会議において、関係機関と協議する。また、警戒区域を縮小又は解除することを防災行政無線やメール、ラジオ等を活用し住民等に周知する。

2 避難指示等の解除

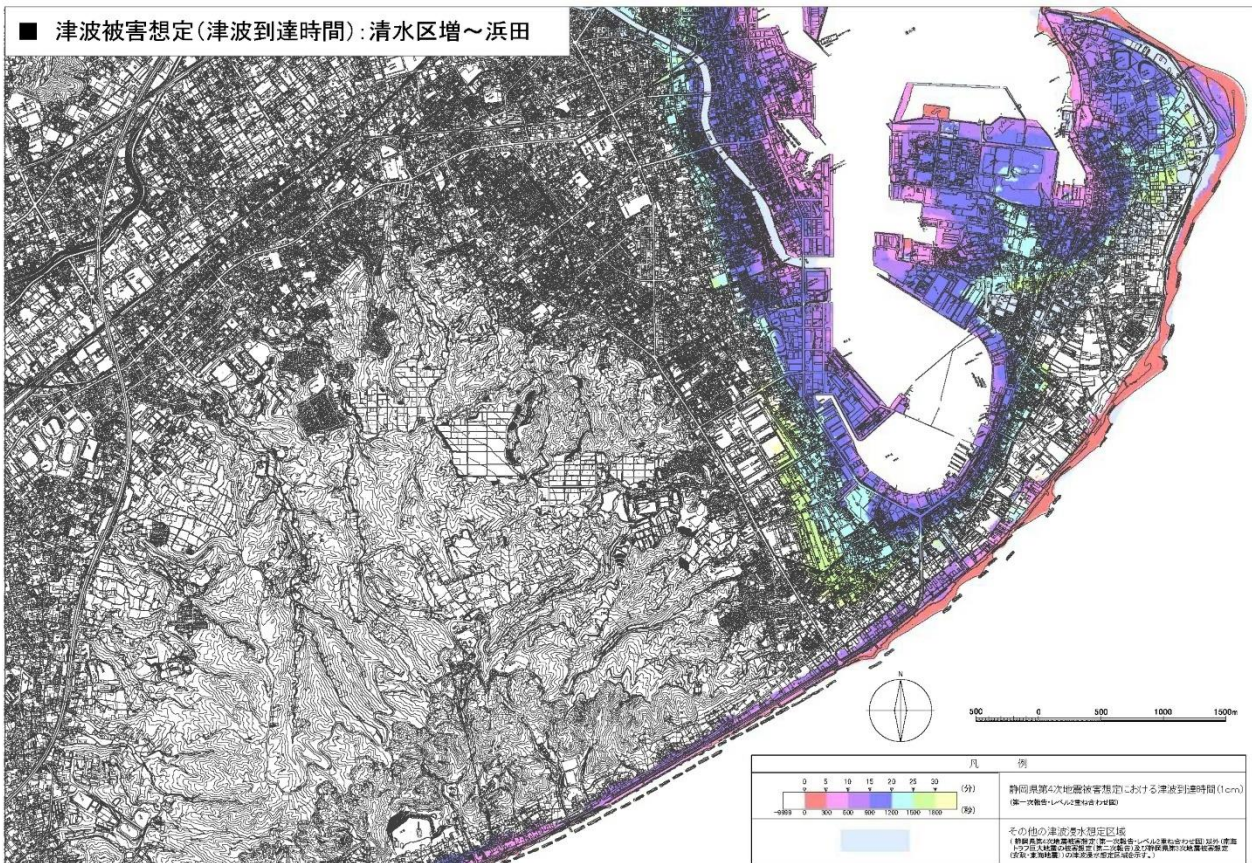
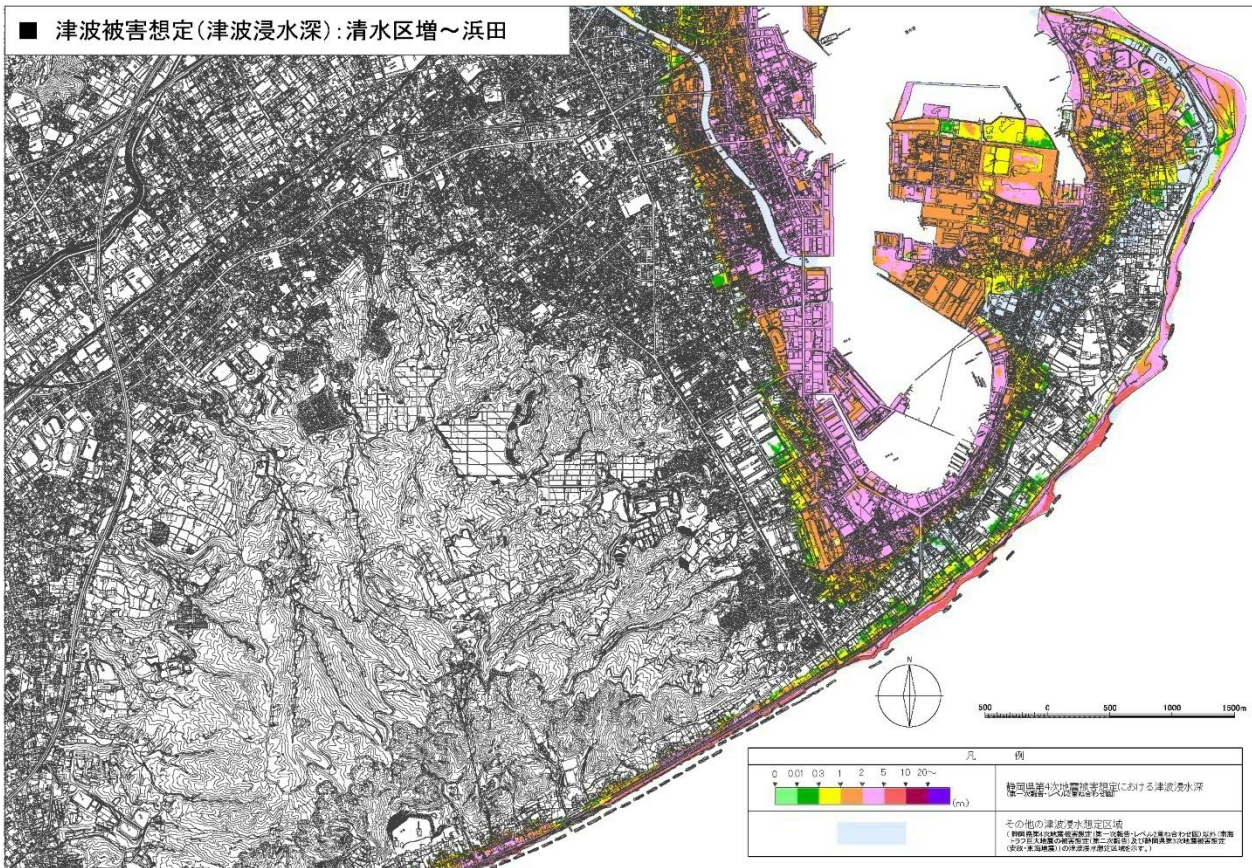
市は、噴火状況判明後、火口の詳細な位置や流下方向・流下速度が特定され、溶岩流の流下する範囲が明らかになった時点で、溶岩流の到達可能性が低い区域における避難指示の解除を検討する。避難指示を判断・決定するに当たり、合同会議において、関係機関と協議する。また、避難指示を解除することを防災行政無線やメール、ラジオ等を活用し、住民等に周知するとともに、帰宅に先立ち、必要に応じ、避難対象区域ごとに帰宅の手順や経路などを定めた帰宅計画を作成し、住民等を対象とした説明会等を開催する。

資料編 9 - 9

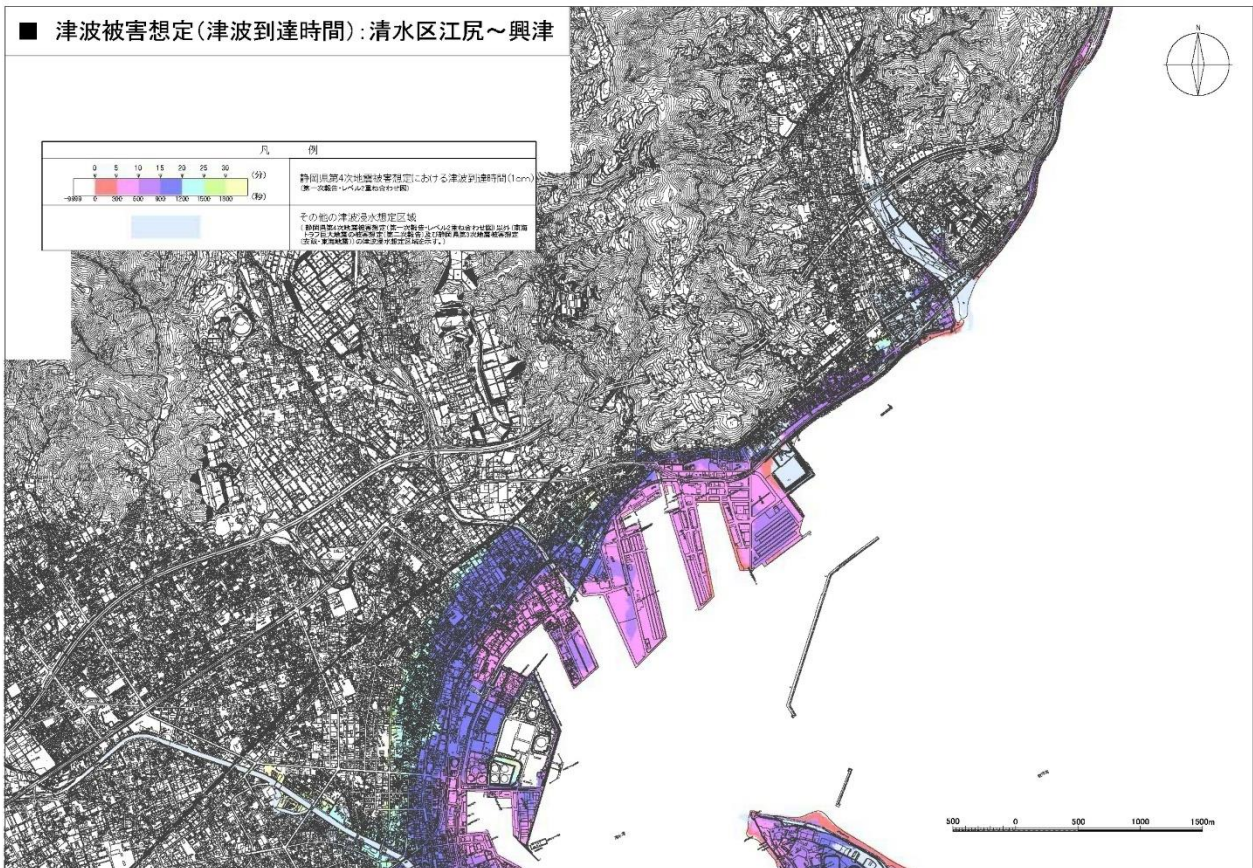
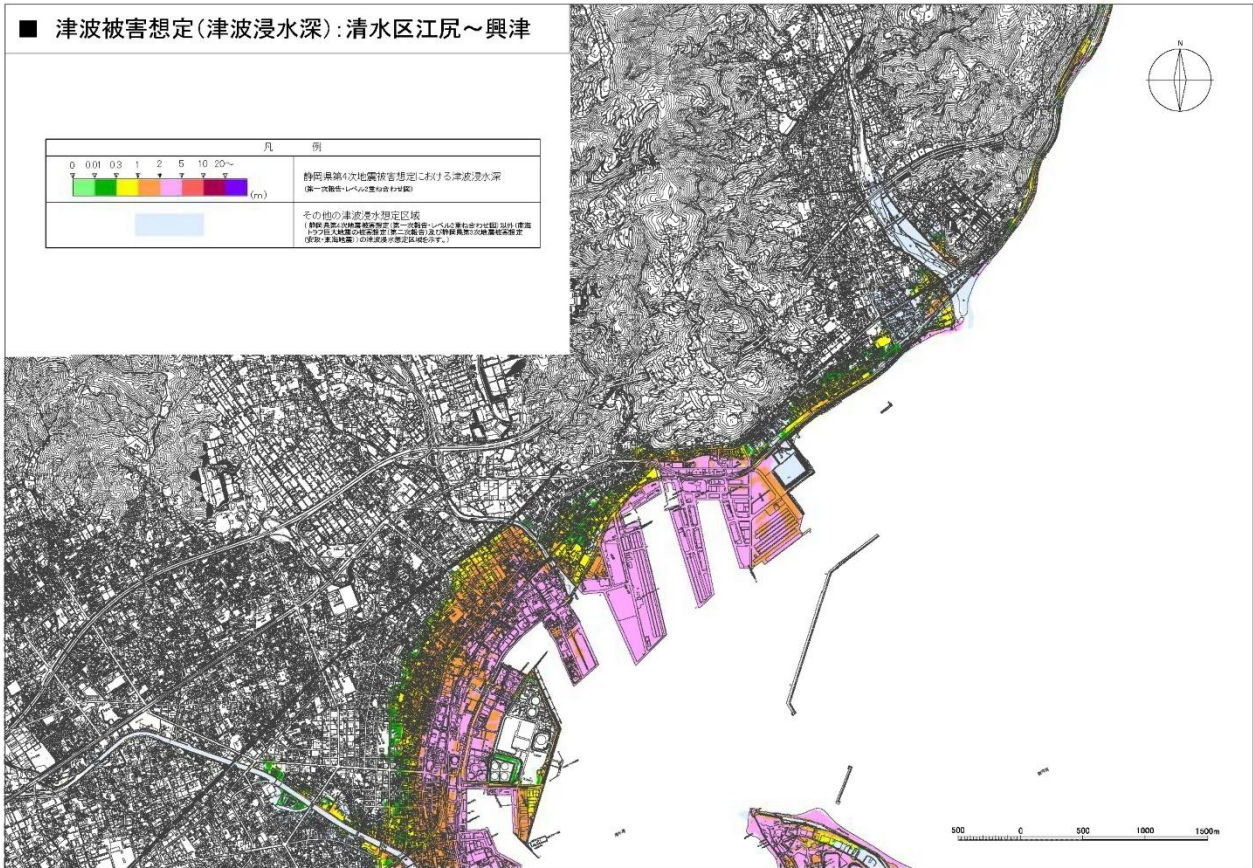
推定津波浸水深・到達時間



推定津波浸水深・到達時間



資料編 9－9 推定津波浸水深・到達時間



資料編 9 - 9 推定津波浸水深・到達時間

