

2022.1.27

第6回 木曾三川下流部 広域避難実現プロジェクト

避難シミュレーションにみる課題と 今後の取組の方向性(案)について

シミュレーションの評価指標

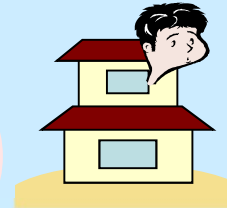
評価
ポイント

- 避難対象者全員が浸水域外に避難(広域・浸水域外避難)することを最終目標とする
- 低平地に留まった人については、危険度に応じて分類して評価する

低平地滞在者(低平地に留まっている)
(低平地:避難対象地域(標高5m以下))

要救助者(避難せずに浸水域に留まっている)

緊急救助者(直ぐにでも救助が必要)



低平地
未避難者



低平地
避難者



広域・浸水域外
避難者

浸水域外

大

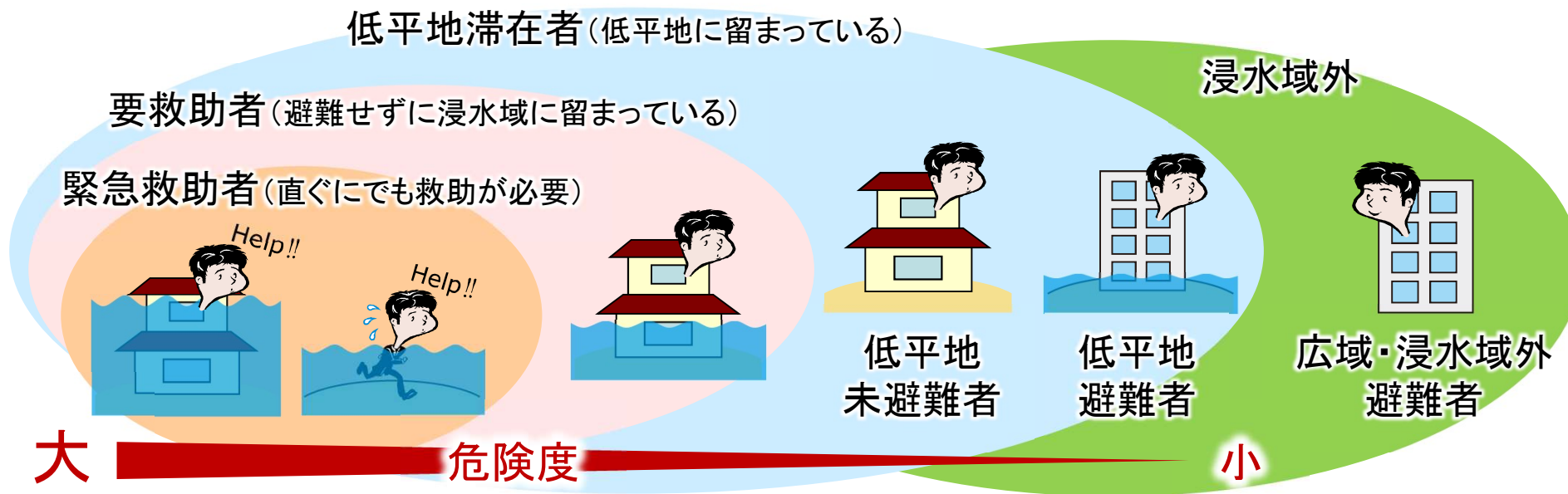
危険度

小

評価指標	定義
広域・浸水域外避難者	対象地域の低平地外にある避難所や避難場所への避難が完了した人
低平地滞在者	シミュレーション完了時において低平地に留まっている、または避難が完了していない人
低平地避難者	対象地域の低平地にある避難所や避難場所に避難が完了した人
低平地未避難者	未避難で低平地に留まっている、または避難途上の人(軽微浸水または非浸水のため要救助非該当)
要救助者	緊急救助者、または未避難者で浸水により屋外への避難ができない状態にある人
緊急救助者	未避難または避難途上者で、自身が浸水して移動できない状態にある人

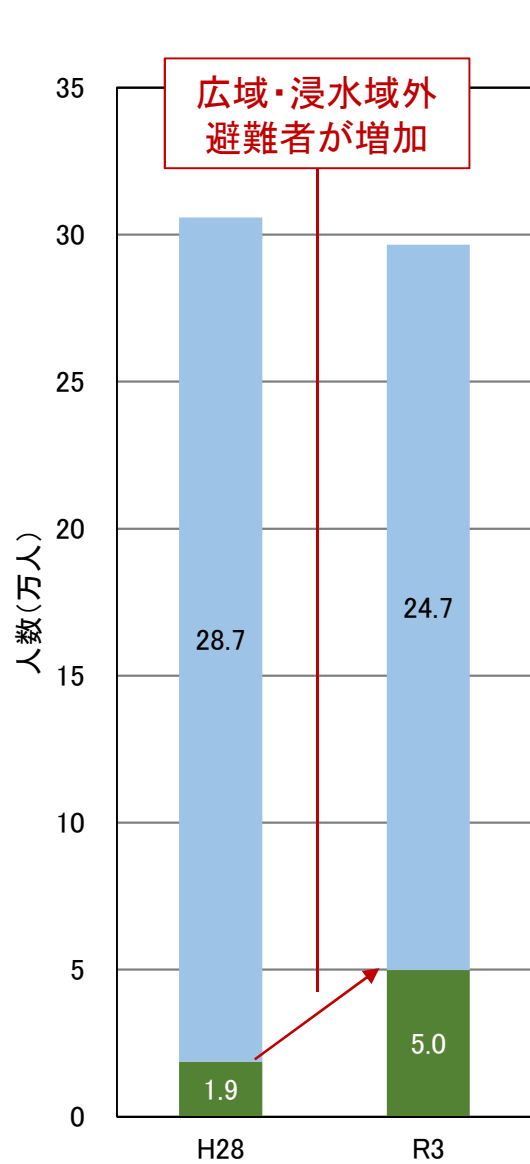
※ 移動不能は流体力に基づき判定。 ※一度要救助に判定された場合、浸水状況改善後も要救助者の判定を継続する

シミュレーション結果

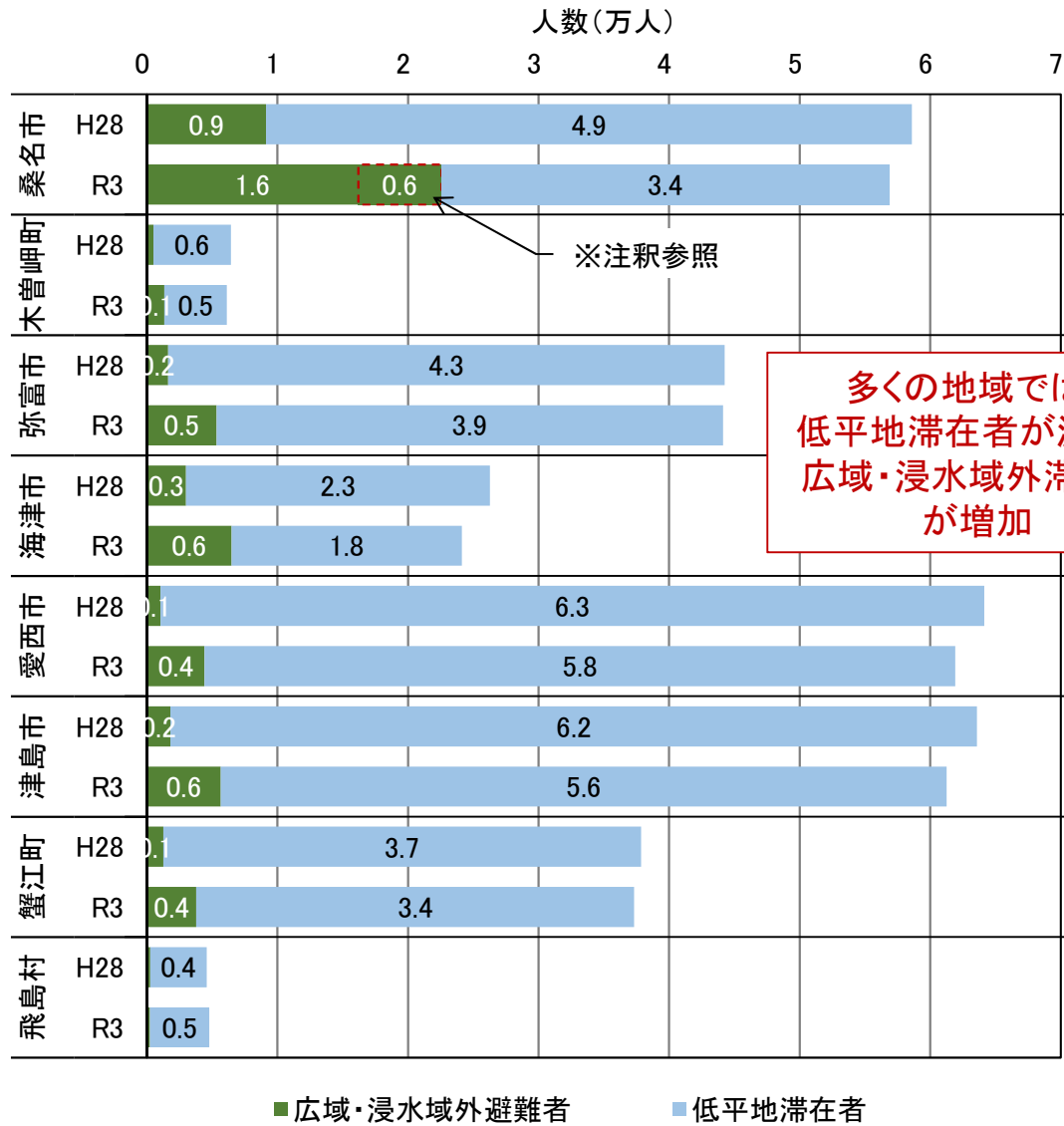


		低平地滞在者			広域・浸水域外 避難者	
		要救助者	低平地未避難者 (未決意、準備中、避難途上)	低平地 避難者		
		緊急救助者 (避難前、避難途上)				
H28		7,432人 (841人、6,591人)	52,441人	145,158人 (81,274人、61,058人、2,826人)	89,626人	18,630人
	↓	↓	↓	↓	↓	↓
R3		3,946人 (530人、3,416人)	34,472人	107,022人 (71,469人、30,586人、4,967人)	105,176人	49,862人

広域・浸水域外避難者と低平地滞在者



■ 広域・浸水域外避難者 ■ 低平地滞在者

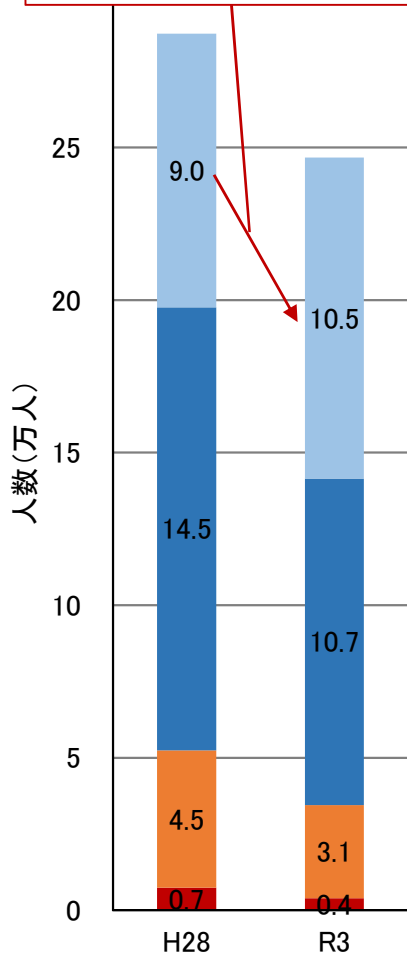


■ 広域・浸水域外避難者 ■ 低平地滞在者

※ 桑名市の「■ 広域・浸水域外避難者」には、低平地の避難場所に避難する意向を持つものの、開設された避難場所が市内低平地に見つからないため、避難先を探すうちに市内高台にある避難場所にたどり着いた人(0.6万人、広域・浸水域外避難者の28%)が含まれる

低平地滞在者の構成

低平地避難者のみ増加

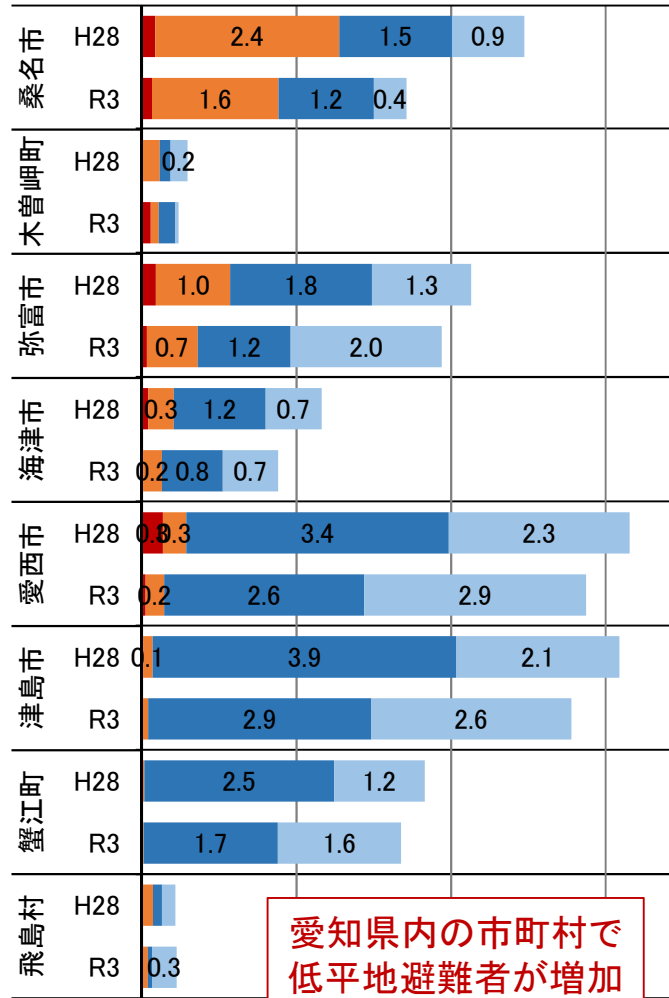


- 低平地避難者
- 低平地未避難者
- その他の要救助者
- 緊急救助者

全指標

人数(万人)

0 2 4 6



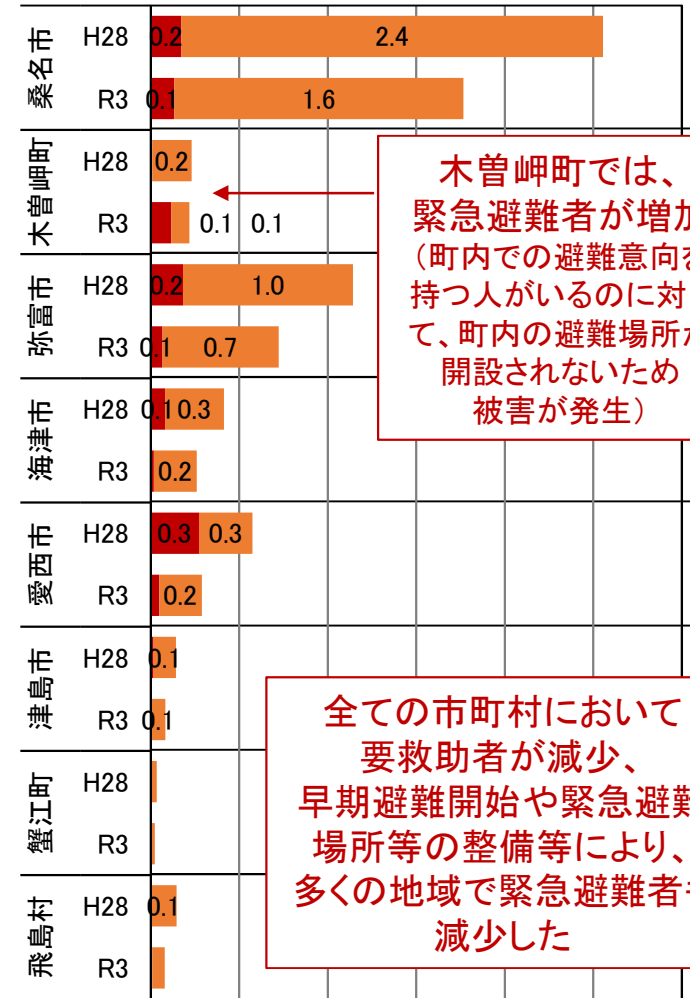
愛知県内の市町村で低平地避難者が増加

- 緊急救助者
- その他の要救助者
- 低平地未避難者
- 低平地避難者

要救助者のみ

人数(万人)

0.0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0



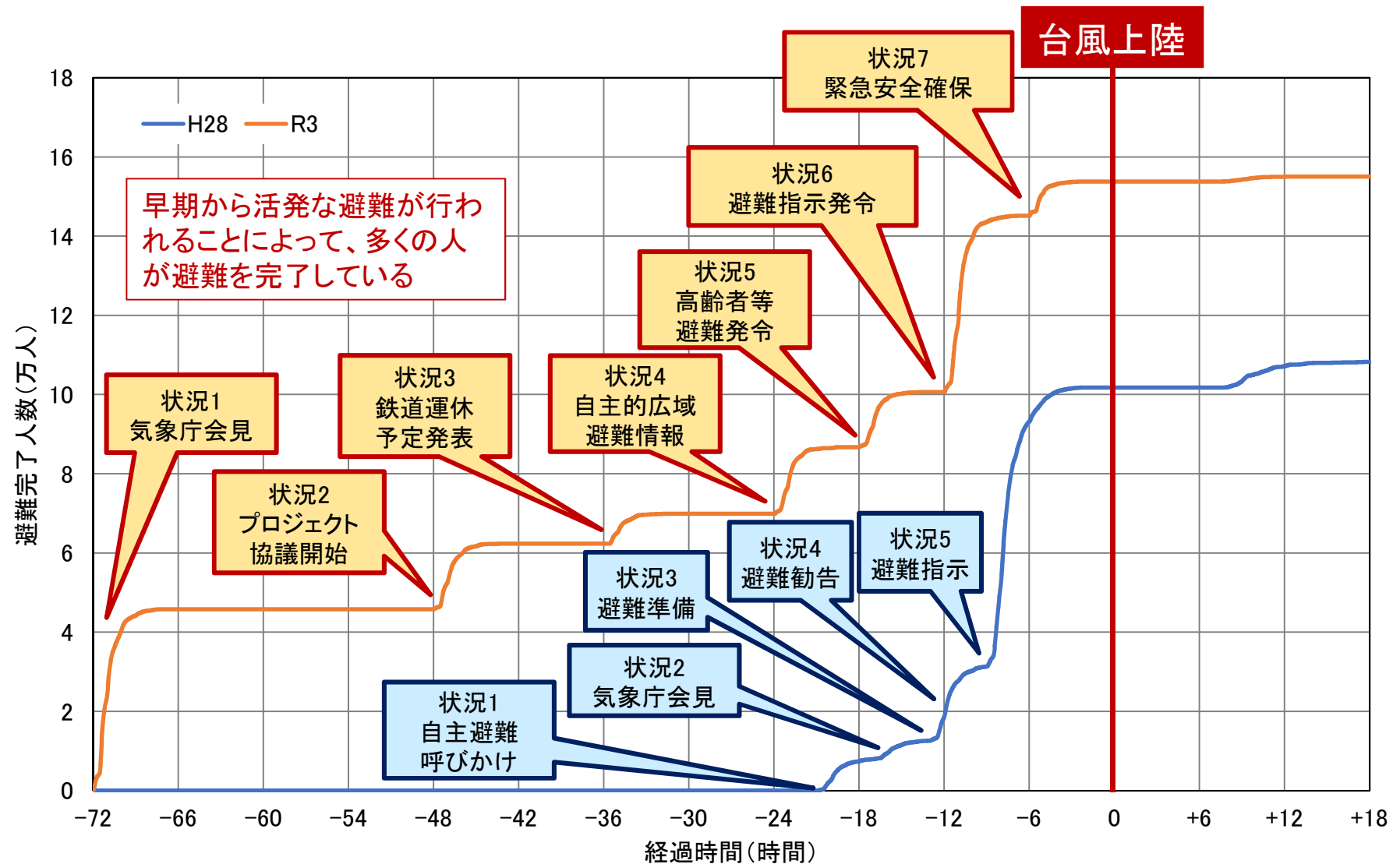
木曾岬町では、緊急避難者が増加(町内での避難意向を持つ人がいるのに対して、町内の避難場所が開設されないため被害が発生)

全ての市町村において要救助者が減少、早期避難開始や緊急避難場所等の整備等により、多くの地域で緊急避難者も減少した

- 緊急救助者
- その他の要救助者

避難完了者の時間変化

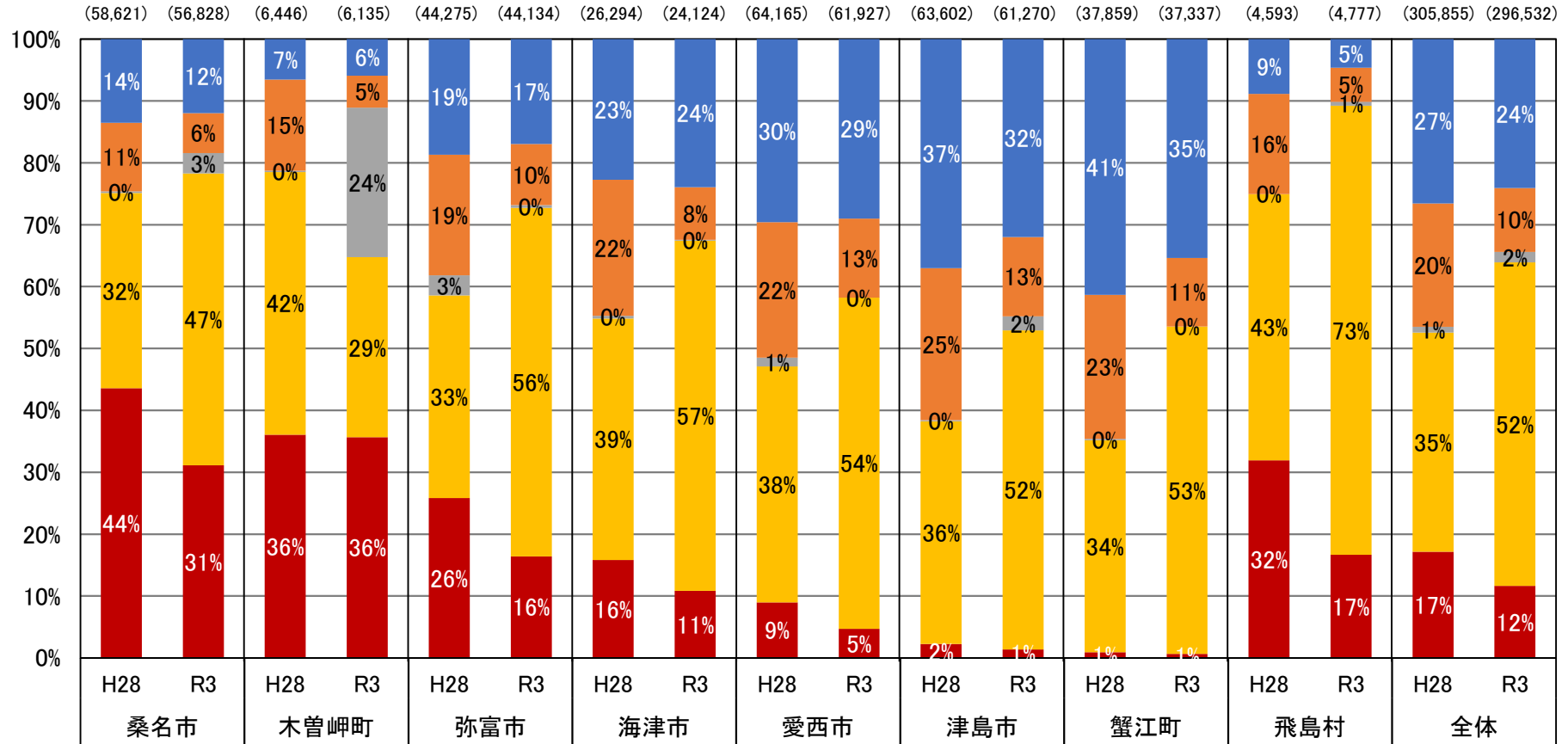
前回のシミュレーションと台風上陸のタイミングをあわせて、避難完了人数(避難先に到着し、建物に避難できた人)の変化を比較した



避難シミュレーション(アンケート再現)の結果

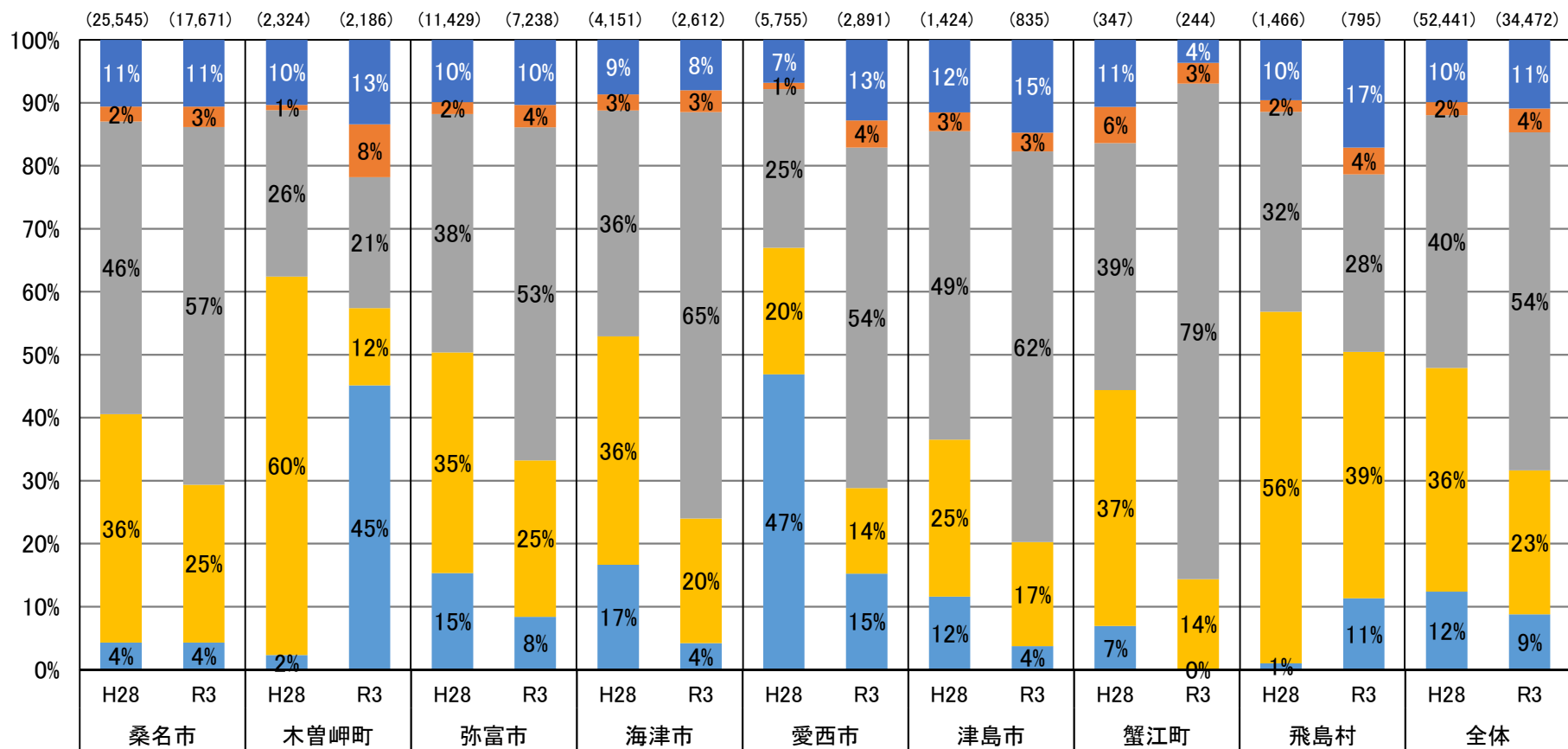
シミュレーション終了時※の住民の構成

※台風上陸から18時間後(シミュレーション開始から90時間後)



住民の状態		定義	
避難未決意	自宅から避難していない	自宅外への避難を決意していない人	
避難準備中		自宅外への避難を決意し、自宅内において避難準備を行っている人	
避難途上	自宅を出て避難先に向かっている途中の人		
避難完了	浸水域外または浸水域内の避難先に到着した人		
要救助	緊急救助者、または未避難者で浸水により屋外へ避難ができない状態の人(未避難または避難途上の人が含まれる)		

「要救助」となった時の状態

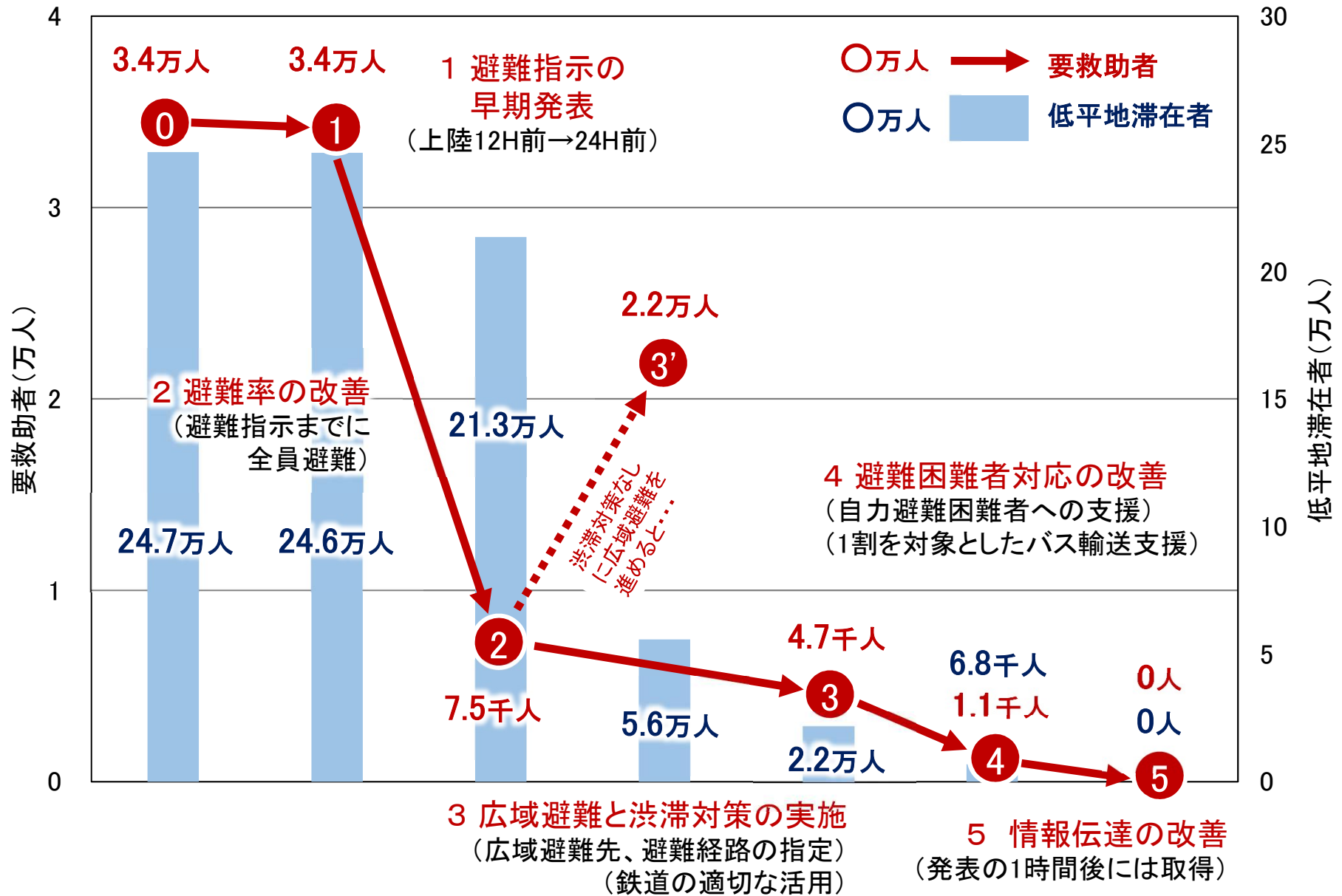


要救助者の状態		定義	
要援護者	自宅から避難していない	要救助者の中で、自力または家族による支援のみでは避難ができない人	
避難情報取得前		避難指示(R28避難勧告)に関する情報を取得していない状態で要救助者となった人	
避難未決意		自宅外への避難を決意していない状態で要救助者となった人	
避難準備中		自宅内で避難準備を行っている状態で要救助者となった人	
避難中	避難している途中で要救助者となった人		

犠牲者ゼロシナリオ 計算条件

No.	シナリオ 0	シナリオ 1	シナリオ 2	シナリオ 3'	シナリオ 3	シナリオ 4	シナリオ 5
避難 指示 (H28避難 勧告)	台風上陸 12時間前 (H28 9時間前)	台風上陸 24時間前 (H28 12時間前)	台風上陸 24時間前 (H28 12時間前)	台風上陸 24時間前 (H28 12時間前)	台風上陸 24時間前	台風上陸 24時間前	台風上陸 24時間前
避難率	現状再現	現状再現	指示を聞いてから30分以内に 全員避難	指示を聞いてから30分以内に全 員避難	指示を聞いてから30分以内に全 員避難	指示を聞いてから30分以内に全 員避難	指示を聞いてから30分以内に全 員避難
避難 先	現状再現	現状再現	現状再現	広域避難 (最寄り)	広域避難 (指定)	広域避難 (指定)	広域避難 (指定)
避難 経路	最短経路	最短経路	最短経路	最短経路	指定経路	指定経路	指定経路
鉄道 避難	現状再現	現状再現	現状再現	現状再現	適正規模	適正規模	適正規模
避難 支援	なし	なし	なし	なし	なし	1割バス輸送、 自力避難困難 者支援	1割バス輸送、 自力避難困難 者支援
情報 伝達	現状再現	現状再現	現状再現	現状再現	現状再現	現状再現	発表から 1時間後に 全員取得

犠牲者ゼロシナリオによるシミュレーション結果



「尾張大橋・伊勢大橋」周辺の緊急対策に関するお知らせ

資料4
追加

【弥富市版】

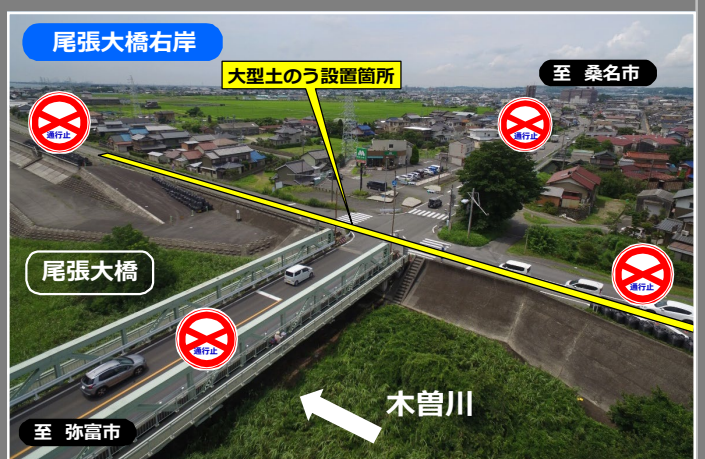
- 特別警報クラスの大型台風の襲来時には、木曽川・長良川・揖斐川に架かる「尾張大橋及び伊勢大橋」周辺から越波・越水が想定されるため、国道1号や堤防道路を通行止めにして大型土のうを設置します。
- なお、このような時には、市内を流れる中小河川の氾濫や内水による浸水により周辺の道路が通行止めとなっていることも想定されるため、自治体から発表される自主的広域避難の呼びかけに従い、早めの避難をお願いします。



※画像はイメージであり、実際の状況とは異なる場合があります。

大型土のう設置箇所と道路通行止め範囲

※具体的な通行止めの範囲は、引き続き検討して参ります。



● 通行止めをお知らせするタイミングは？

気象庁から「**特別警報(高潮)**」の予告(台風に関する東海地方気象情報)が発表された後、次のタイミングで行います。

気象状況	市からの避難情報	避難行動	大型土のう設置 道路通行止め	お知らせする内容
約36時間前	自主的広域避難 情報発表	自主的広域避難		【地域の状況】 ・広域避難の呼びかけ ・内水等による浸水により 周辺道路の通行止めの 可能性あり
特別警報の予告 約24時間前	高齢者等避難 浸水想定区域外 への避難呼びかけ (広域避難)	危険な場所から 高齢者等避難 (浸水想定区域)	大型土のう設置と 道路通行止め検討開始 ※内水等による浸水により、 周辺道路の通行止めの可能性あり	
特別警報発表 (高潮) 約12時間前	避難指示等 浸水想定区域外へ の避難呼びかけ (広域避難)	危険な場所から 全員避難 (浸水想定区域)	大型土のう設置と 道路通行止め実施決定 堤防道路 通行止め・大型土のう設置開始	堤防道路 通行止め
			堤防道路 大型土のう設置完了	尾張大橋及び伊勢大橋 国道1号 通行止め予告
			国道1号尾張大橋及び伊勢大橋 通行止め・大型土のう設置開始	国道1号 通行止め
			国道1号尾張大橋及び伊勢大橋 大型土のう設置完了	
台風上陸(潮岬) 0時間前				通行止め解除の見込み
			大型土のう撤去完了 橋梁点検完了	
			通行止め解除	通行止め解除

- ※1) 「特別警報」とは、警報の発表基準をはるかに超える大雨や、大津波等が予想され、重大な災害の起こるおそれが著しく高まっている場合に発表され、最大級の警戒を呼びかけるものであり、気象庁では、平成25年8月30日から運用されています。
- ※2) 今回の対策は、尾張大橋・伊勢大橋(国道1号)を対象としたものですが、特別警報(高潮)が発表されるようなときには、市内を流れる中小河川の氾濫や内水による浸水により国道や県道などの周辺の道路が通行止めとなっていることも想定されるため、自治体から発表される自主的広域避難の呼びかけに従い、早めの避難をお願いします。
- ※3) 記載しているタイミングは、実際の台風の勢力や進路、速度等に応じて変化しますので、自治体からの防災情報に注意して行動して下さい。
- ※4) 対策工法の検討を継続しますので、逐次、検討に応じたタイミングに見直して参ります。

● 通行止めをお知らせする方法は？

報道、関係機関のホームページ、道路情報板、自治体の防災無線等を通じてお知らせします。



【道路情報板の事例】

【名古屋国道事務所】
ホームページ



<https://www.cbr.mlit.go.jp/meikoku/>

【弥富市】
ホームページ



<https://www.city.yatomi.lg.jp/>

【木曾川下流河川事務所】
ホームページ



<https://www.cbr.mlit.go.jp/kisokaryu/>