

住生活関連産業や新技術等を巡る状況について

1. 産業について

2. 新たな技術の活用等について

まちづくりを巡る状況について

1. 災害と住まいについて

2. 良好な居住環境の形成について

○ 日本では、これまで幾多の巨大地震が発生し、その度に甚大な被害が生じてきたところ

内陸直下型地震

濃尾地震(明治24年10月28日)(M8.0)



死者・行方不明者数 : 7,273 名
家屋被害数 : 222,501 棟

写真提供: 国立科学博物館

阪神・淡路大震災(平成7年1月17日)(M7.3)



死者・行方不明者数 : 6,437 名
家屋被害数 : 256,312 棟

出典: 気象庁

海溝型地震

関東大震災(大正12年9月1日)(M7.9)



死者・行方不明者数 : 105,385 名
家屋被害数 : 372,659 棟

写真提供: 国立科学博物館

東日本大震災(平成23年3月11日)(M9.0)



死者・行方不明者数 : 19,846 名
家屋被害数 : 295,018 戸

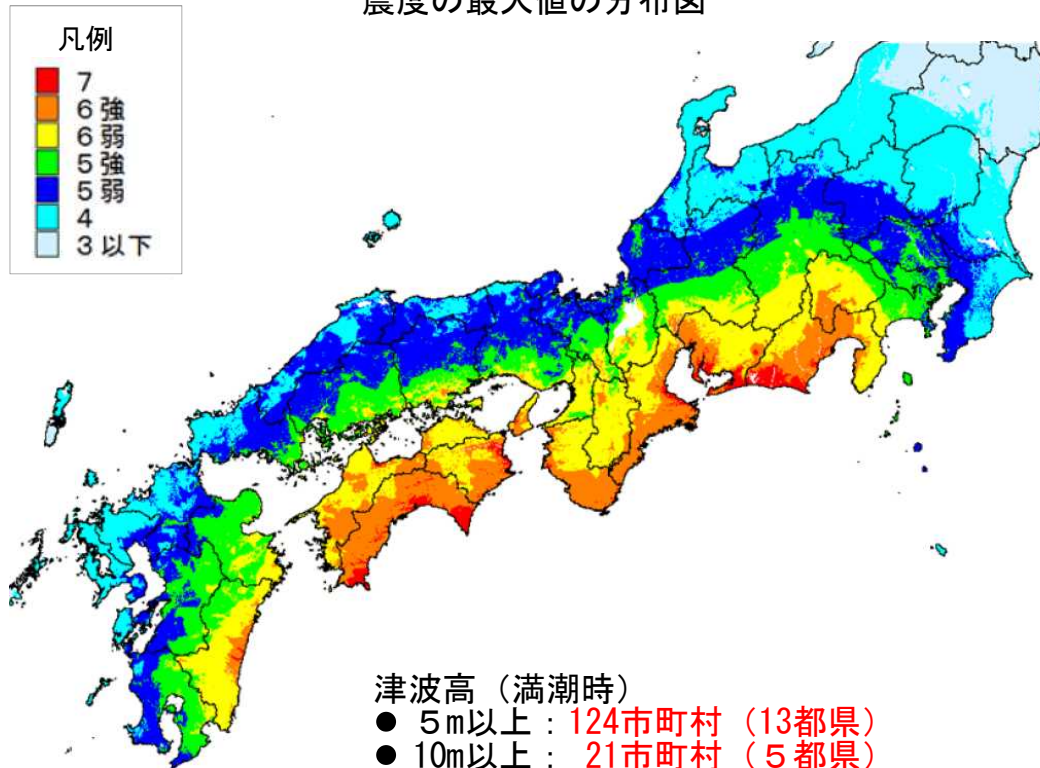
出典: 石巻市

南海トラフ地震・首都直下地震

- 南海トラフ地震では巨大な津波が押し寄せ、沿岸部を中心に広域かつ甚大な被害の発生が想定される
- 首都直下地震では、建物の倒壊や火災により、特に密集市街地で甚大な被害の発生が想定される

南海トラフ地震

震度の最大値の分布図



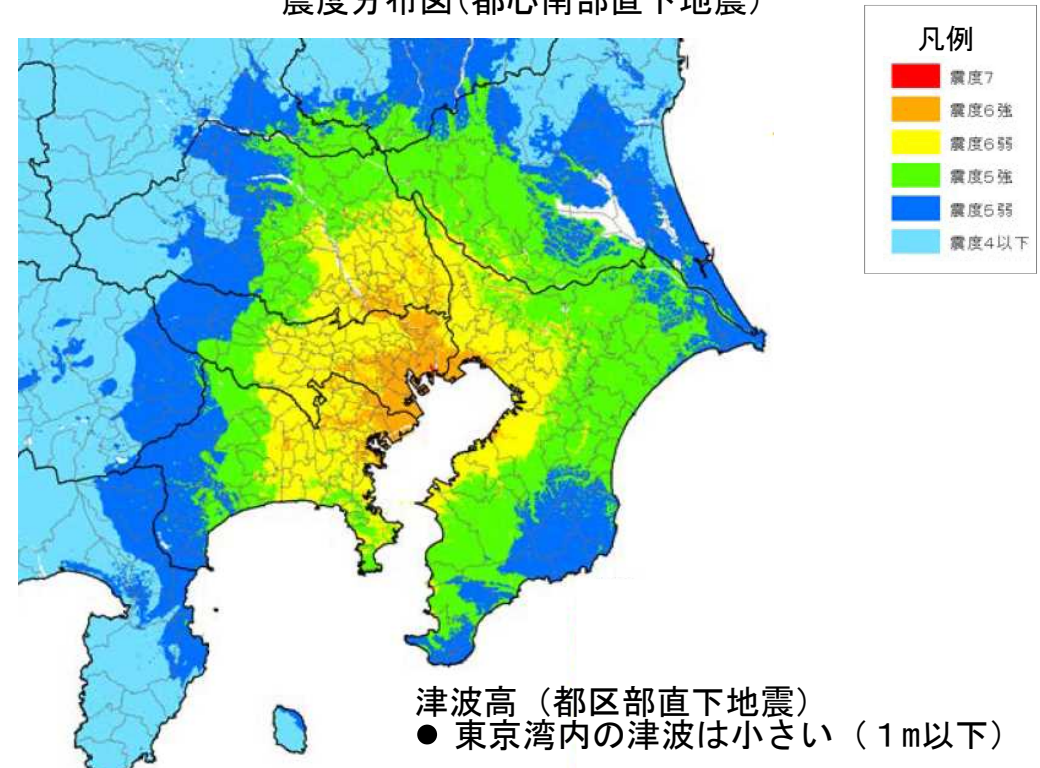
- 津波高（満潮時）
- 5m以上：124市町村（13都県）
 - 10m以上：21市町村（5都県）

- 被害想定（被害が最大となるケース）
- 建物被害（全壊棟数）：約240万棟
 - 死者・行方不明者：約32万人

出典：中央防災会議（平成26年3月）資料より作成
 ※ 図は推計した5ケースの震度分布を重ね合わせたもの
 ※ 津波高は、四国沖に大すべり域＋超大すべり域を設定

首都直下地震

震度分布図（都心南部直下地震）



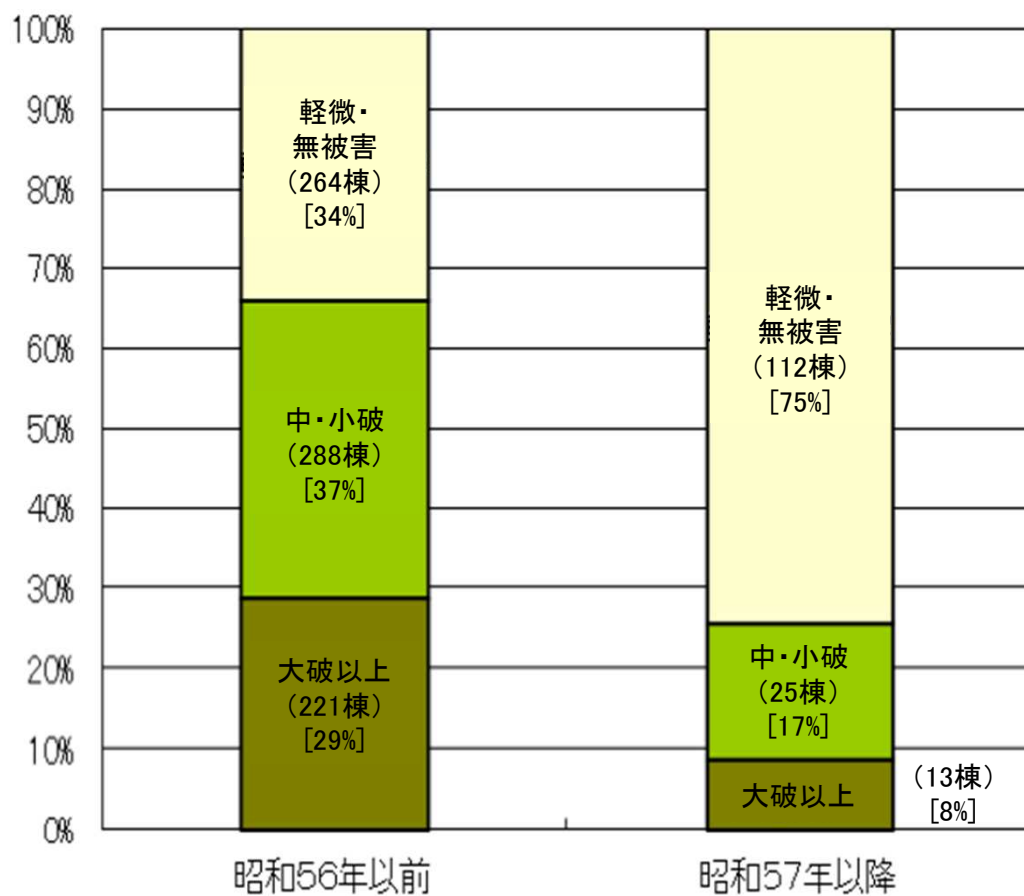
- 津波高（都区部直下地震）
- 東京湾内の津波は小さい（1m以下）

- 被害想定（最大値、未対策（現状））
- 全壊・焼失家屋：約61万棟
 - 死者：約2.3万人

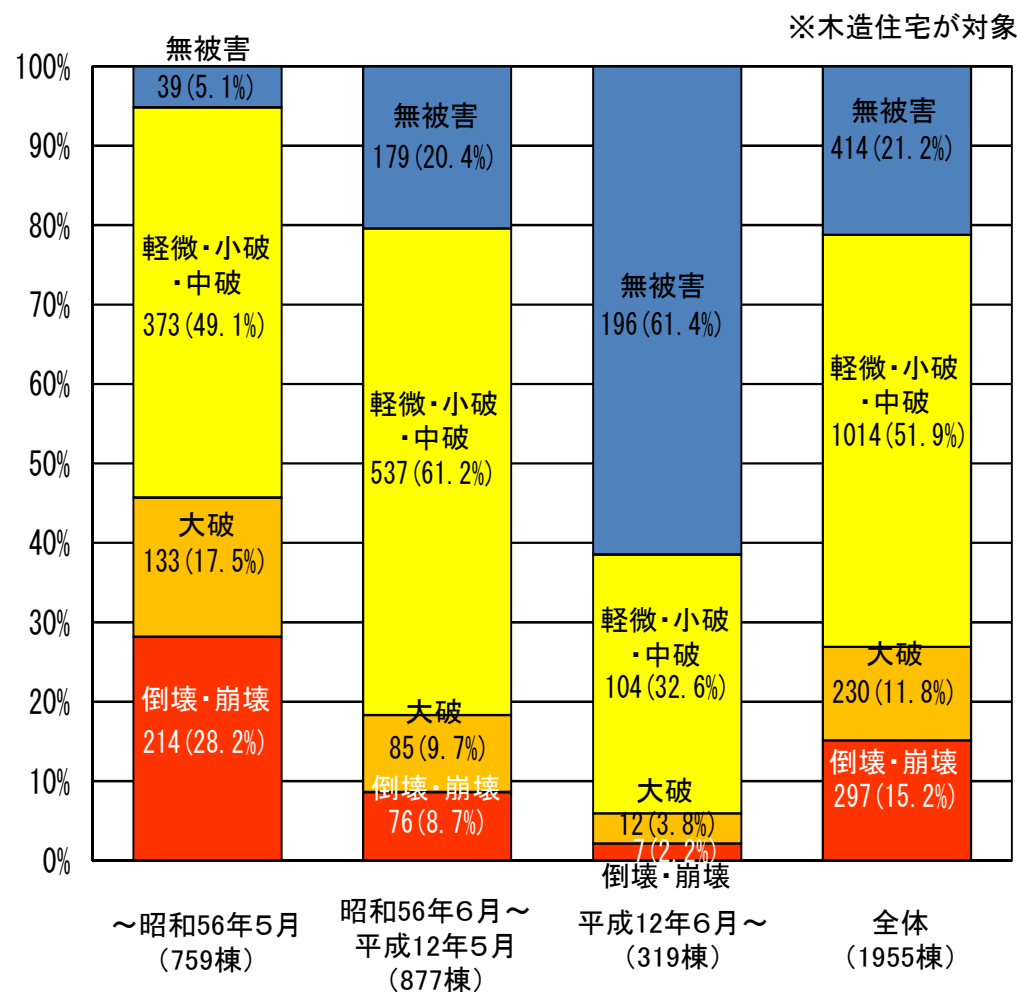
出典：中央防災会議（平成26年3月）資料より作成
 ※ 被害想定は、冬・夕方・風速8m/秒のケース（要救助者の最大は冬、深夜のケース）

○ 阪神淡路大震災や熊本地震においても、旧耐震基準（昭和56年以前）の建物の倒壊率が高い

建築時期別の被害状況（阪神淡路大震災）

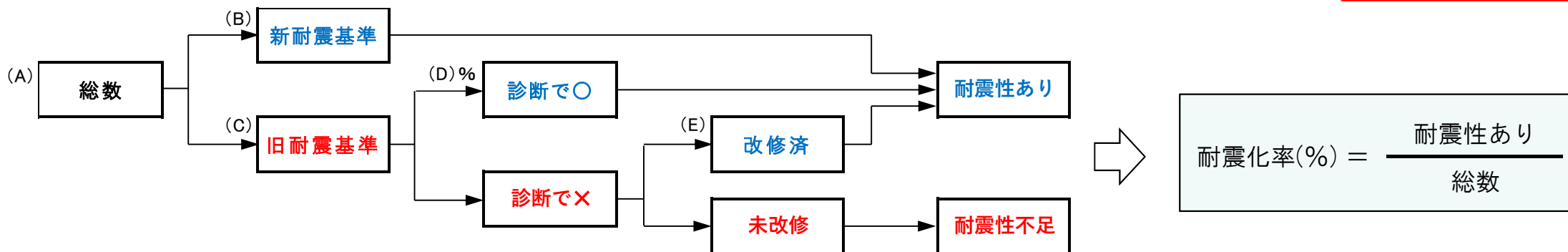


建築時期別の被害状況（熊本地震）



出典：建築震災調査委員会「平成7年阪神・淡路大震災建築審査委員会中間報告」（平成7年）

出典：国土技術政策総合研究所「熊本地震における建築物被害の原因分析を行う委員会報告書」（平成28年）



H30耐震化率における推計方法

(A) 総数

住宅・土地統計調査から得られる、居住世帯のある住宅戸数

(B) 新耐震基準で建てられた住宅戸数

住宅・土地統計調査から得られる、S56年以降に建てられた住宅戸数（建築年代不詳戸数はS56年以降とS55年以前の戸数の割合で按分する）

(C) 旧耐震基準で建てられた住宅戸数

住宅・土地統計調査から得られる、S55年以前に建てられた住宅戸数（建築年代不詳戸数はS56年以降とS55年以前の戸数の割合で按分する）

(D) 旧耐震基準で建てられた住宅の耐震性割合

H20～30年の住宅・土地統計調査から得られる、H16～30年に耐震診断を実施し、結果「耐震性が確保されていた」住宅（「耐震改修工事をした」住宅を除く）の割合

（＝ 耐震性が確保されていた住宅戸数（「耐震改修工事をした」住宅を除く） / 耐震診断実施戸数）

※S55年以前に建てられた住宅のみを対象（建築年代不詳戸数はS56年以降とS55年以前の実施戸数の割合で按分する）

(E) 旧耐震基準で建てられた住宅の耐震改修工事の実施戸数

H20年以降の住宅・土地統計調査から得られる以下の戸数の累計

- ・H20年以前の耐震改修工事をした戸数
- ・H21～25年に耐震改修工事をした戸数
- ・H26～30年に耐震改修工事をした戸数

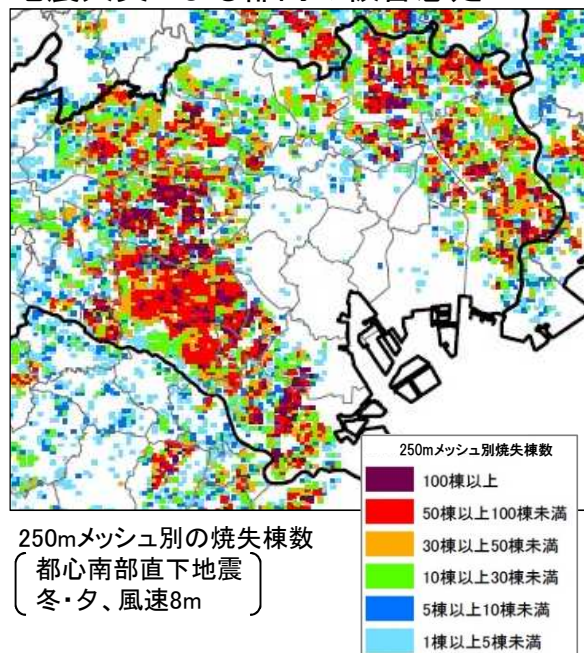
※S55年以前に建てられた住宅のみを対象（建築年代不詳戸数はS56年以降とS55年以前の実施戸数の割合で按分する）

- 老朽木造住宅が密集する密集市街地は、道路・公園等の都市基盤も貧弱で、地震時に火災が発生すると、際限なく延焼が拡大し、甚大な被害が生じる危険性が高い
- 国民の生命を守るためには、市街地の不燃化による避難・消防時間の確保、安全な避難経路及び避難場所の確保、地区外への延焼の防止を図ることに加え、地域における防災力を向上することが必要となる

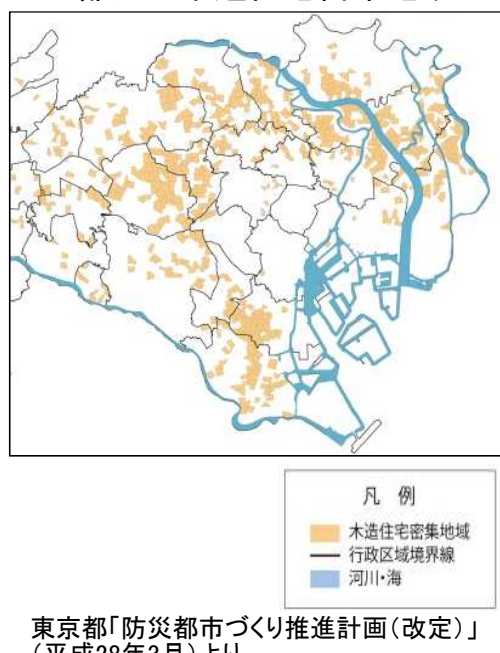
首都直下地震 被害想定 (H25.12 中央防災会議・首都直下地震対策検討WG)

山手線の外側において甚大な延焼被害を想定
 [地震火災による焼失] 最大約41.2万棟
 [火災による死者] 最大約1.6万人

地震火災による都内の被害想定

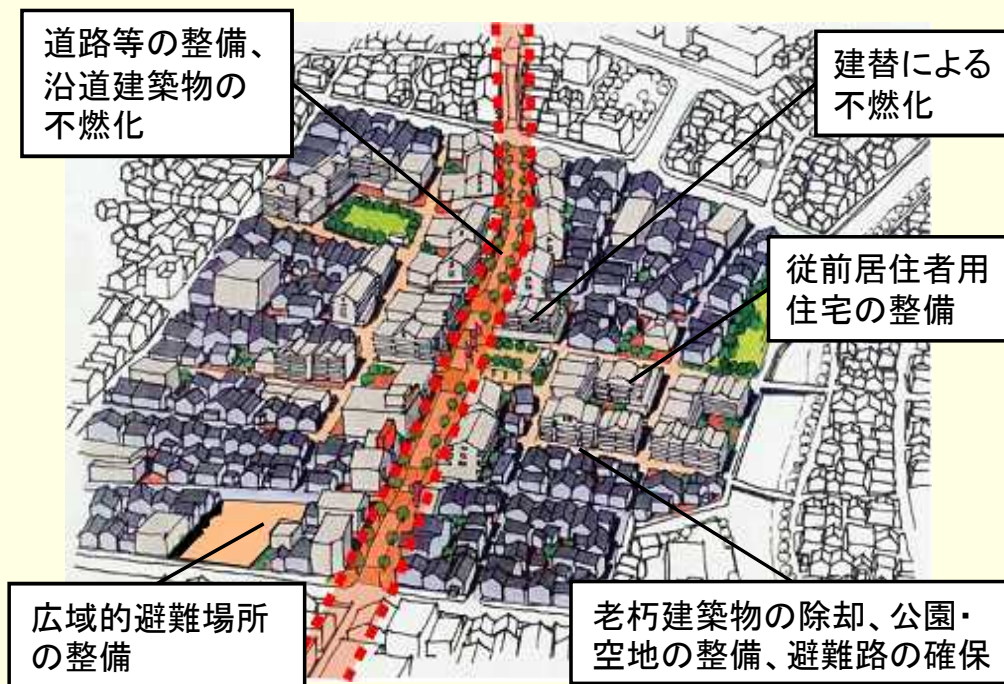


都内の木造住宅密集地域



東京都「防災都市づくり推進計画(改定)」
 (平成28年3月)より

【整備改善に向けた取組】



「防災・安全交付金」「社会資本整備総合交付金」及び
 「密集市街地総合防災事業(H27創設 補助金)」等により地方公共団体の取り組みを支援

○ 近年では、**毎年のように全国各地**で自然災害が頻発し、甚大な被害が発生

【平成27年9月関東・東北豪雨】



①鬼怒川の堤防決壊による浸水被害
(茨城県常総市)

【平成28年熊本地震】



②土砂災害の状況
(熊本県南阿蘇村)

【平成28年8月台風10号】



③小本川の氾濫による浸水被害
(岩手県岩泉町)

【平成29年7月九州北部豪雨】



④桂川における浸水被害
(福岡県朝倉市)

【平成30年7月豪雨】



⑤小田川における浸水被害
(岡山県倉敷市)

【平成30年台風第21号】



⑥神戸港六甲アイランドにおける浸水被害
(兵庫県神戸市)

【平成30年北海道胆振東部地震】



⑦土砂災害の状況
(北海道勇払郡厚真町)

【令和元年8月前線に伴う大雨】



⑧六角川周辺における浸水被害状況
(佐賀県大町町)

【令和元年房総半島台風】



⑨電柱・倒木倒壊の状況
(千葉県鴨川市)

【令和元年東日本台風】



⑩千曲川における浸水被害状況
(長野県長野市)



平成30年7月豪雨による一般被害

- 平成30年台風第7号及び前線等による大雨(平成30年7月豪雨)により、西日本を中心に、広域的かつ同時多発的に、河川の氾濫、土砂災害が発生
- これにより、死者263名、行方不明者8名、家屋の全半壊等22,491棟、家屋浸水28,619棟の極めて甚大な被害が広範囲で発生※1
- 避難指示(緊急)は最大で915,849世帯・2,007,849名に発令され、その際の避難勧告の発令は985,555世帯・2,304,296名に上った※2
- 断水が最大262,322戸発生するなど、ライフラインにも甚大な被害が発生※3

※ 広島県については、避難指示(緊急)(1,553地区)、避難勧告(128地区)及び避難準備・高齢者等避難開始(2地区)を合算して818,222世帯、1,837,005名に発令

※1: 消防庁「平成30年7月豪雨及び台風第12号による被害状況及び消防機関等の対応状況(第60報)」(令和元年8月20日(火)13時00分)
 ※2: 内閣府「平成30年台風第7号及び前線等による被害状況等について」(平成30年7月8日(日)6時00分)
 ※3: 非常災害対策本部「平成30年7月豪雨による被害状況等について」(平成30年7月14日(土)14時00分)

■岡山県倉敷市真備町の浸水及び排水状況



■各地で土砂災害が発生



令和元年房総半島台風、東日本台風の被災状況

- 令和元年房総半島台風により、千葉県を中心に極めて甚大な被害が発生。（住家被害は全半壊等約75,000棟）
- 令和元年東日本台風の豪雨により、極めて広範囲にわたり、河川の氾濫や土砂災害が発生。これにより、甚大な被害が広範囲で発生。（住家被害は全半壊等約28,000棟、住家浸水57,000棟）

令和元年房総半島台風の被災状況

- 令和元年房総半島台風では、特に関東地方において猛烈な風が吹き、観測史上1位の最大風速や最大瞬間風速を観測
- この暴風により、7都県で最大約934,900戸の停電が発生。また、8都県において全半壊等、約75,000棟の住家が被害を受けた。特に千葉県の被害が甚大



ブルーシートの設置状況（芝山町）

- 横浜港において、護岸（パラペット）約600mが倒壊し、国道357号の東側3.92km²のエリアが浸水。（483事業所が被災）



パラペット倒壊



はま道路の被災の様子

令和元年東日本台風の被災状況

- 令和元年東日本台風により広い範囲で記録的な大雨となり、関東・東北地方を中心に計142箇所です堤防が決壊するなど、河川が氾濫し、国管理河川だけでも約25,000haの浸水が発生。
- これにより、死者104名、行方不明者3名、住家の全半壊等70,652棟、住家浸水31,021棟のきわめて甚大な被害が広範囲で発生。（参考：平成30年7月豪雨では住家の全半壊等22,419棟、住家浸水28,619棟）
※令和2年4月10日時点



信濃川水系千曲川浸水状況（長野県長野市）



阿武隈川浸水状況（福島県須賀川市他）



千曲川桥梁崩落状況（長野県上田市）



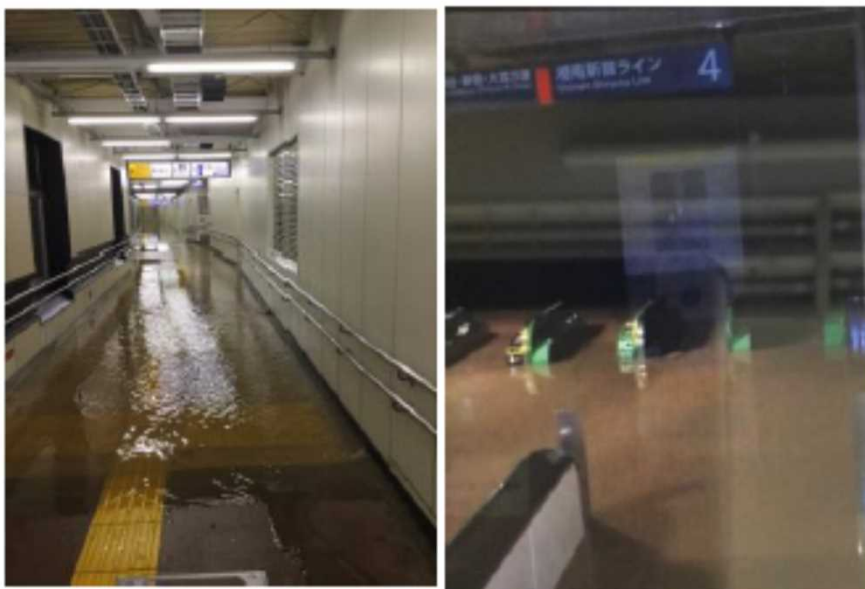
土砂・洪水氾濫発生状況（宮城県丸森町）

都市部における浸水被害(タワーマンション等の被災)

- 台風第19号では、広範囲で内水氾濫等が発生。多摩川沿いのJR武蔵小杉駅前では広範囲で浸水が発生。浸水は駅構内にも及び、自動改札機が水没するなどの被害が発生し
- また、浸水区域内のタワーマンションの一部では、電源設備が浸水したことにより、一週間以上電気や水道が途絶え、施設等の耐水化が課題となった

JR武蔵小杉駅構内

⑤横須賀線 武蔵小杉駅 駅構内冠水



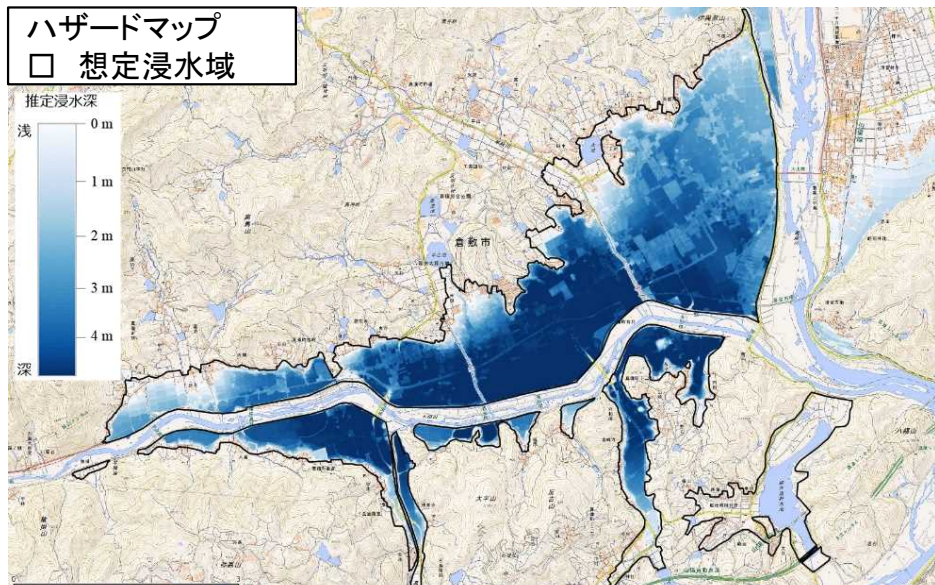
台風19号によるJR東日本管内の設備等の主な被害状況について
(2019年10月13日 東日本旅客鉄道株式会社)

JR武蔵小杉駅周辺

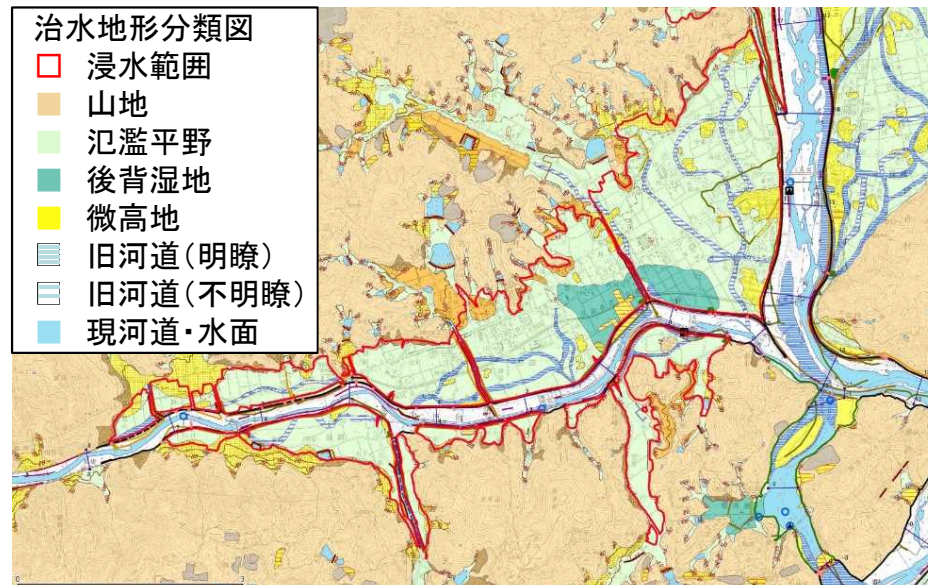


台風第19号による排水樋管周辺地域における浸水被害説明資料
(令和元年10月23日 川崎市 報道発表資料)

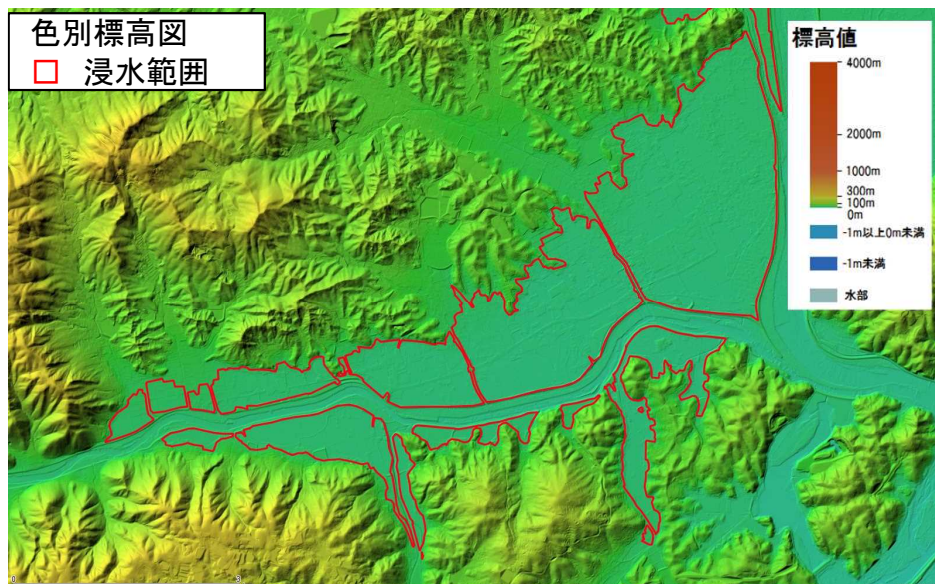
倉敷市真備町の浸水状況(ハザードマップ等との比較)



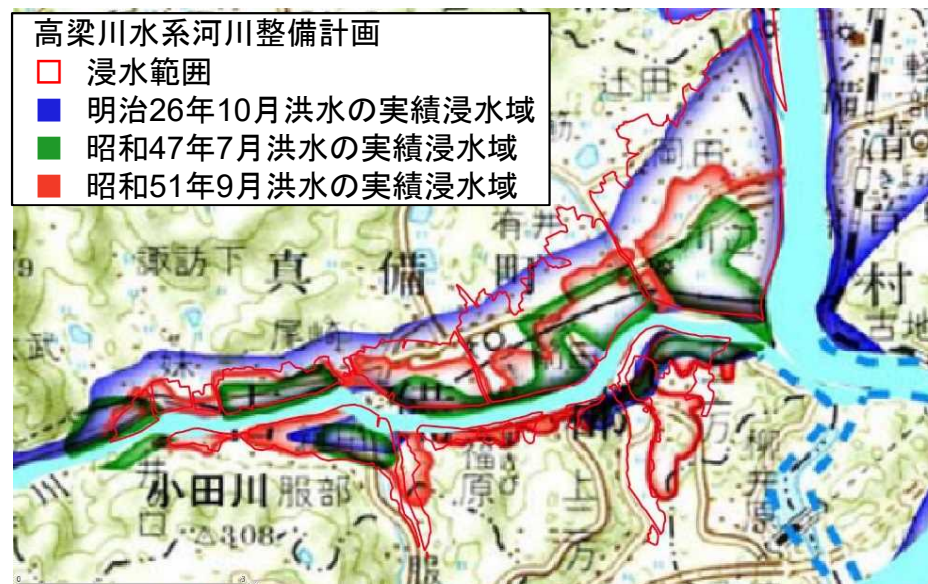
ハザードマップ(平成29年8月公表)と浸水範囲がほぼ重なり合っている



小田川低地の地形は旧河道のみられる比較的低温な氾濫原からなり、高梁川沿いには自然堤防の微高地が、また、西部には支流からの土石流によって形成された小規模な扇状地が発達している(日本地理学会、2018.7.16、小田川低地の地形環境と過去の被害)



標高の低い平地が浸水している



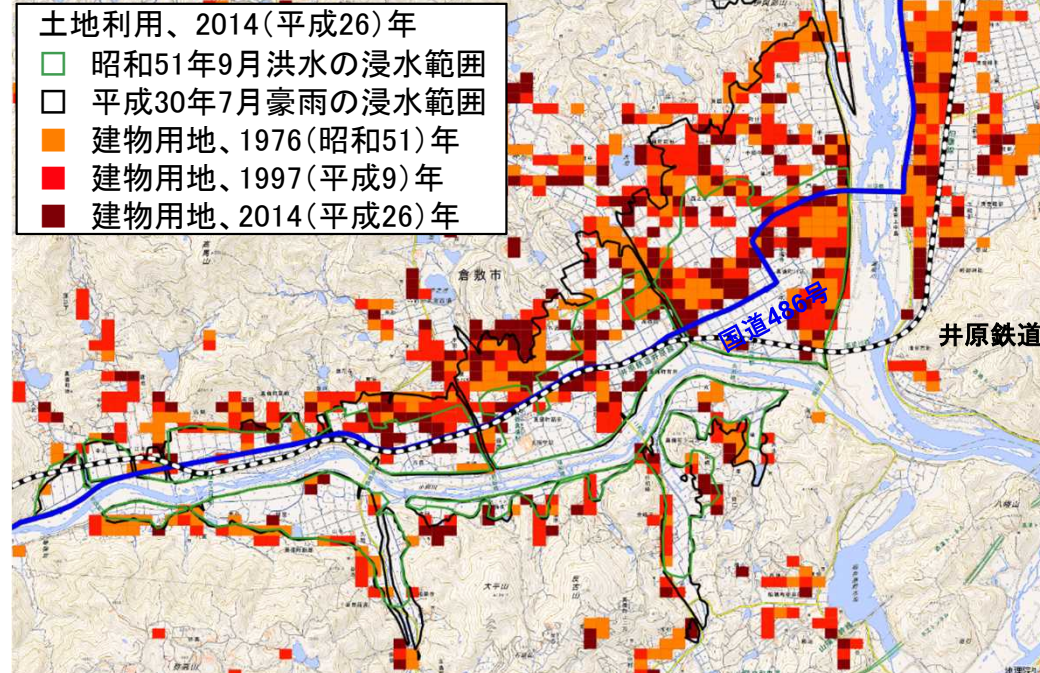
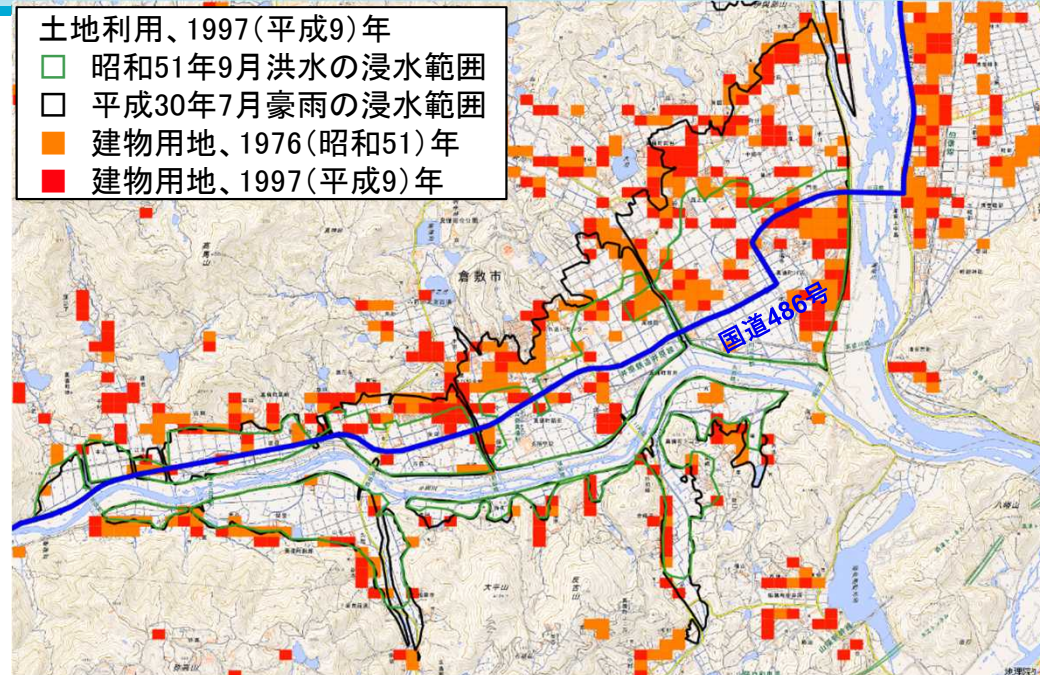
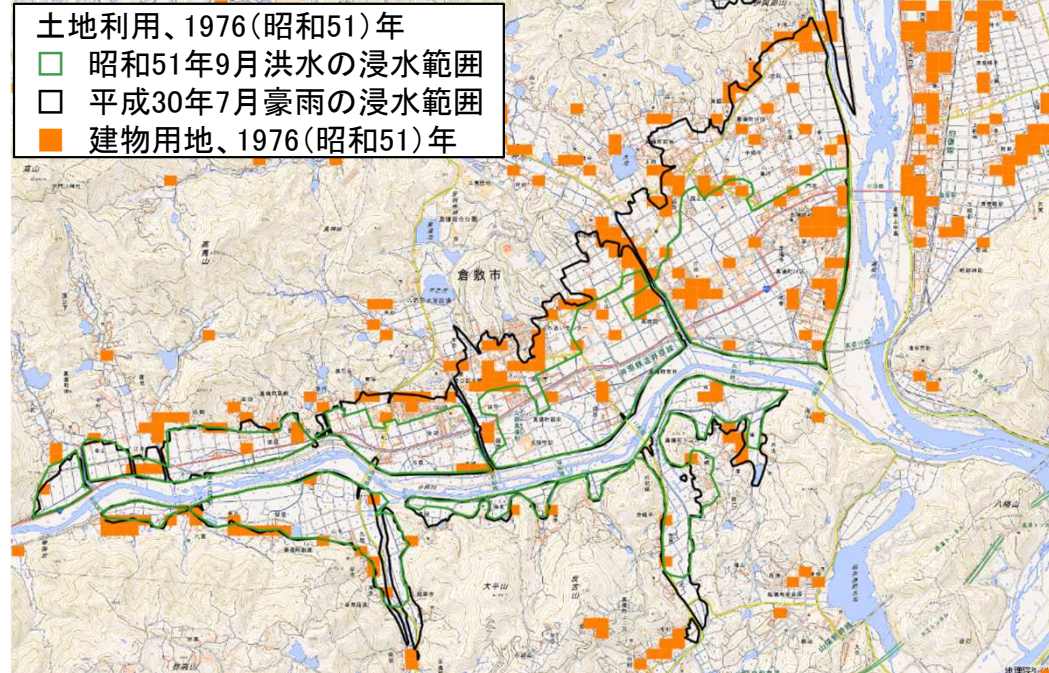
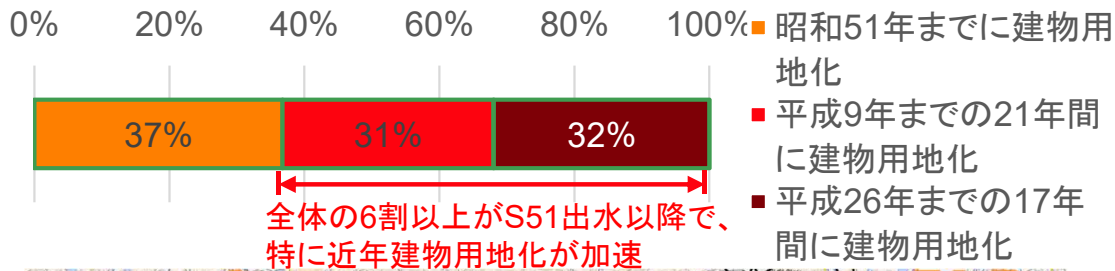
過去最多の死者行方不明者数を出した明治26年10月洪水と同様に浸水範囲が大きい

※ 浸水範囲は、国土地理院、平成30年8月2日提供開始、「平成30年7月豪雨浸水推定段彩図(空中写真判読版) 高梁川(岡山県倉敷市など)」をもとに作成

倉敷市真備町の浸水エリアの市街化の変遷

- 1970年頃までは水田を中心とした土地利用
- その後、小田川に沿って、1999(平成11)年の井原鉄道の開通や真備地区中心部を抜ける県道が1992(平成4)年にバイパス事業化、1993(平成5)年に国道486号として昇格し、改良を行ったこと等により市街化が進行

S51洪水の浸水範囲内建物用地の建物用地化時期別の割合



土地利用は、国土数値情報、土地利用細分メッシュデータを使用。浸水範囲は、中国地方整備局、「高梁川水系河川整備計画」、国土地理院、平成30年8月2日提供開始、「平成30年7月豪雨浸水推定段彩図(空中写真判読版) 高梁川(岡山県倉敷市など)」をもとに作成

土砂災害のおそれのある箇所で開発し、被災した事例

1974年 開発前



- 平成30年7月豪雨で被災（土砂流入、広島県）
- 都市計画：市街化調整区域
- ハザードエリア：土砂災害特別警戒区域

2007年 開発後



2018年 被災後 ※赤線は土石流の被災箇所



※画像：いずれも国土地理院

浸水ハザードエリアで開発し、被災した事例

- 令和元年台風19号で被災（浸水、埼玉県）
- 都市計画：市街化調整区域
- ハザードエリア：浸水想定区域（想定浸水深：3～5m）



1988年 開発前



2007年 開発後



2019年 被災後

（出典：国土地理院）

- 須賀川市では、令和元年台風19号の豪雨により居住誘導区域内において浸水被害が発生
- 居住誘導区域内の館取町では、釈迦堂川に流入する水路が氾濫

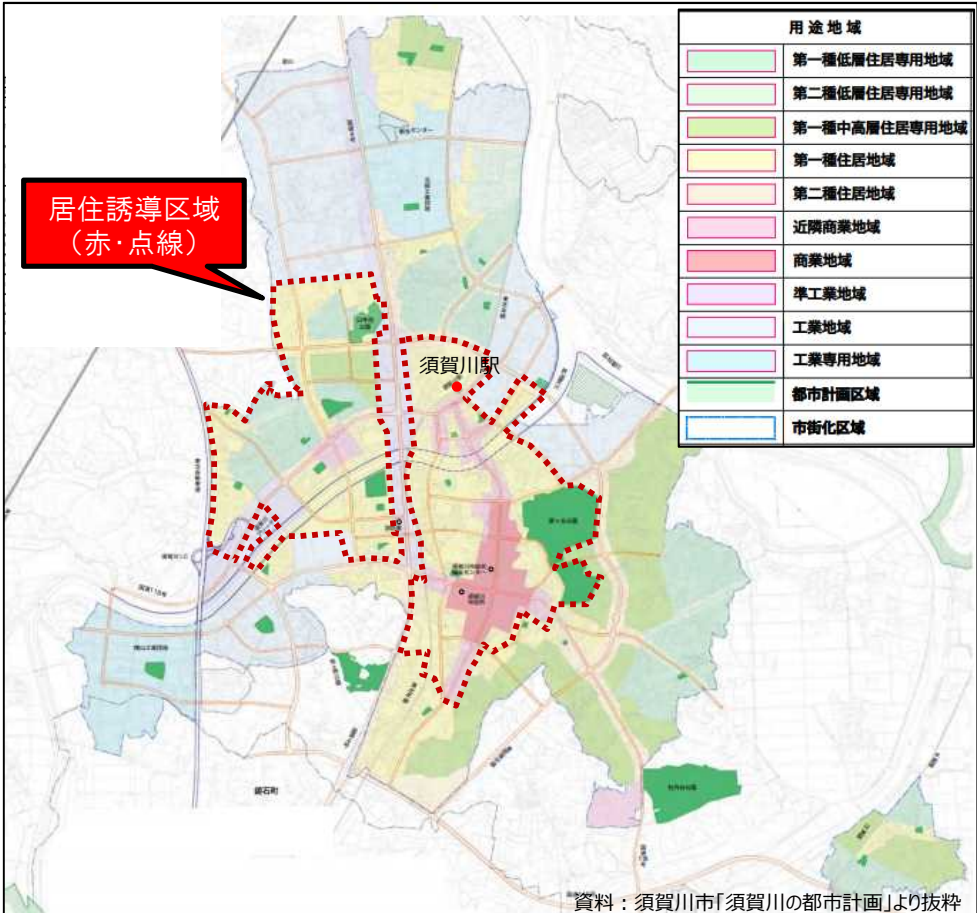
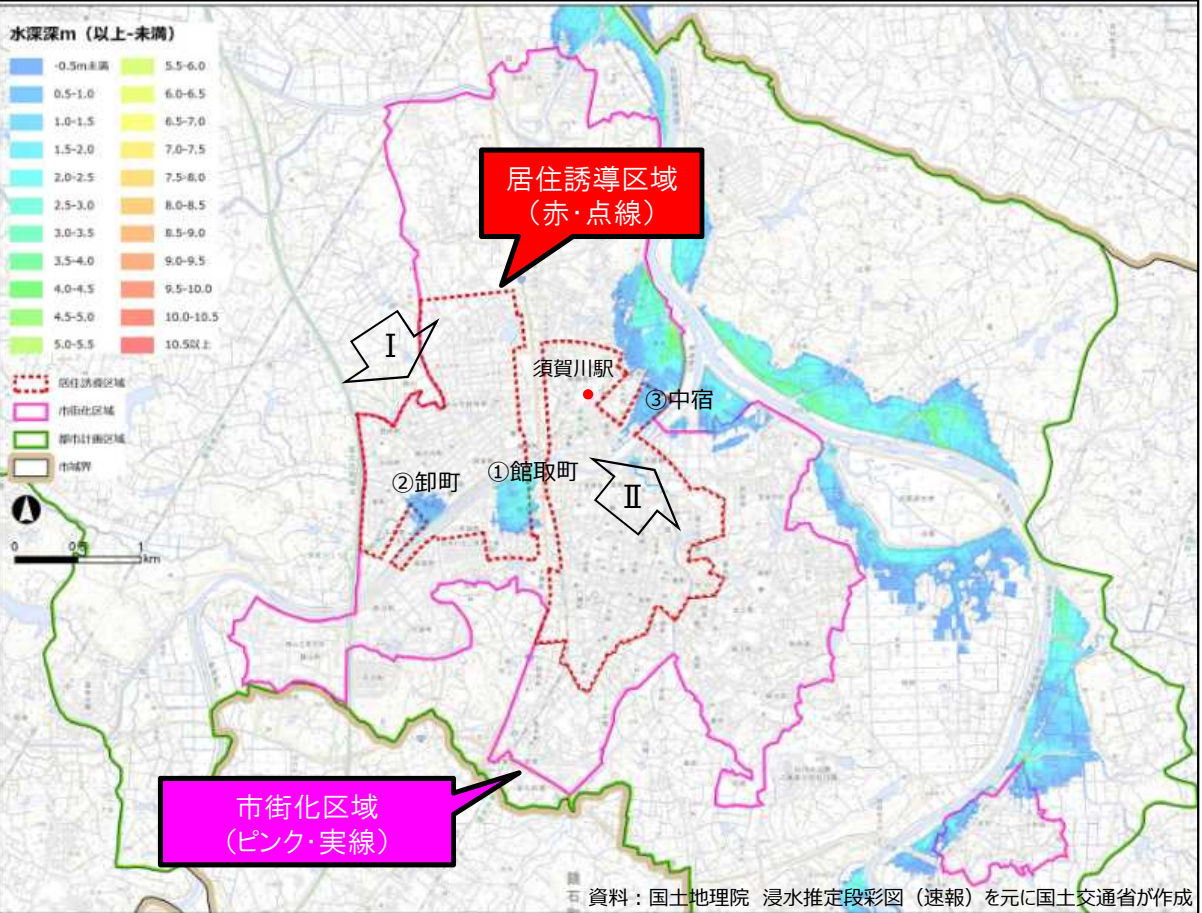


写真 I、II：国土地理院空中写真 (斜め写真 (速報))

写真①～③：須賀川市「台風第19号に伴う本市被害状況 (記録写真)」

災害リスクの高い地域における規制等

- 災害リスクの高い地域において、建築基準法、土砂災害防止法、津波防災地域づくり法等に基づき住宅・建築物の立地や構造等を規制

根拠法	規制区域 指定権者	規制区域名	規制内容
建築基準法 (昭和25年5月24日)	都道府県知事 市町村長	災害危険区域	● 規制区域および規制内容は地方公共団体が条例により定める(例:建築物の構造規制)
土砂災害防止法 (平成12年5月8日)	都道府県知事	土砂災害警戒区域	● 市町村による警戒避難体制の整備
		土砂災害特別警戒区域	● 特定開発行為に対する許可制 ● 居室を有する建築物の構造規制、および移転勧告
津波防災地域づくり法 (平成23年12月14日)	都道府県知事	津波災害特別区域	● 市町村による警戒避難体制の整備
		津波災害特別警戒区域	● 特定開発行為に対する許可制 ● 居室を有する建築物の構造規制 ● 特定開発行為への住宅等の規制の追加(市町村が条例で定めた場合)

土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域等について

土砂災害防止対策基本指針の作成 [国土交通省]

基礎調査の実施 [都道府県]

- 地形、地質、土地利用状況等を踏まえて、区域指定及び土砂災害防止対策に必要な机上及び現地調査を実施(机上で地形図・航空写真等を用いて土砂災害のおそれのある箇所を抽出し、現地調査により区域の範囲を設定する。)
- 基礎調査を基にして、区域指定の案を図示する形でとりまとめ
- 基礎調査の結果を公表(住民の危険性の認識と、指定促進のため。)

区域の指定 [都道府県]

土砂災害警戒区域

○土砂災害による被害を防止・軽減するため、危険の周知、警戒避難体制の整備を行う区域

- 警戒避難体制の整備【市町村等】
- ハザードマップの配布【市町村等】
- 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成等【施設管理者】

土砂災害ハザードマップの作成・配布
(茨城県鉾田市)



住民の避難訓練状況
(沖縄県浦添市)

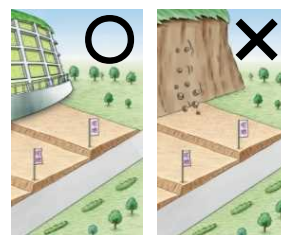


土砂災害特別警戒区域

○避難に配慮を要する方々が利用する要配慮者利用施設等が新たに土砂災害の危険性の高い区域に立地することを未然に防止するため、開発段階から規制していく必要性が特に高いものに対象を限定し、特定の開発行為を許可制とするなどの制限や建築物の構造規制等を行う区域。

- 特定開発行為に対する制限【都道府県】
- 建築物の構造規制【都道府県または市町村】
- 建築物の移転等の勧告【都道府県】

特定開発行為に対する許可制



建築物の構造規制

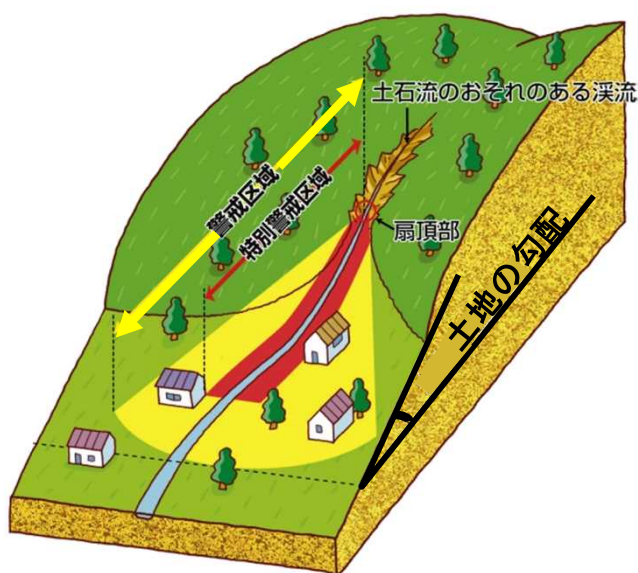


建築物の移転等の勧告



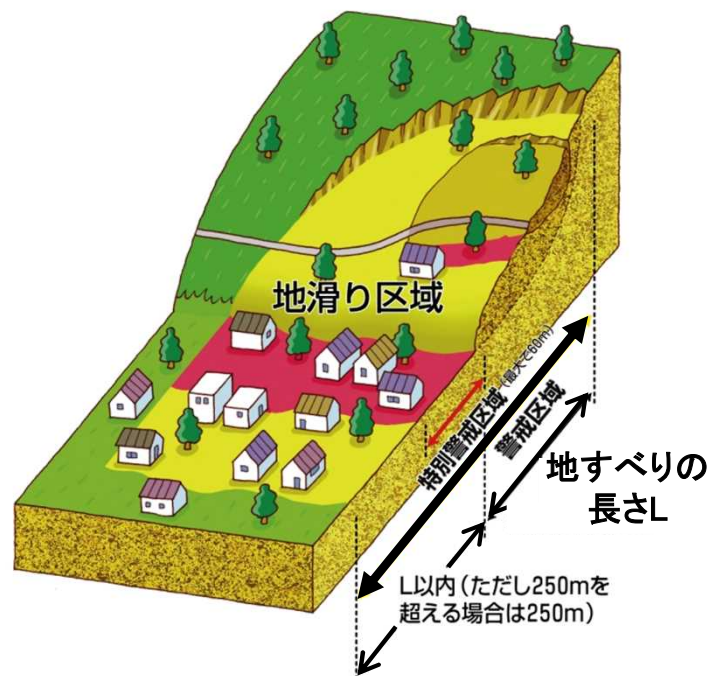
土石流

※山腹が崩壊して生じた土石等又は溪流の土石等が水と一体となって流下する自然現象



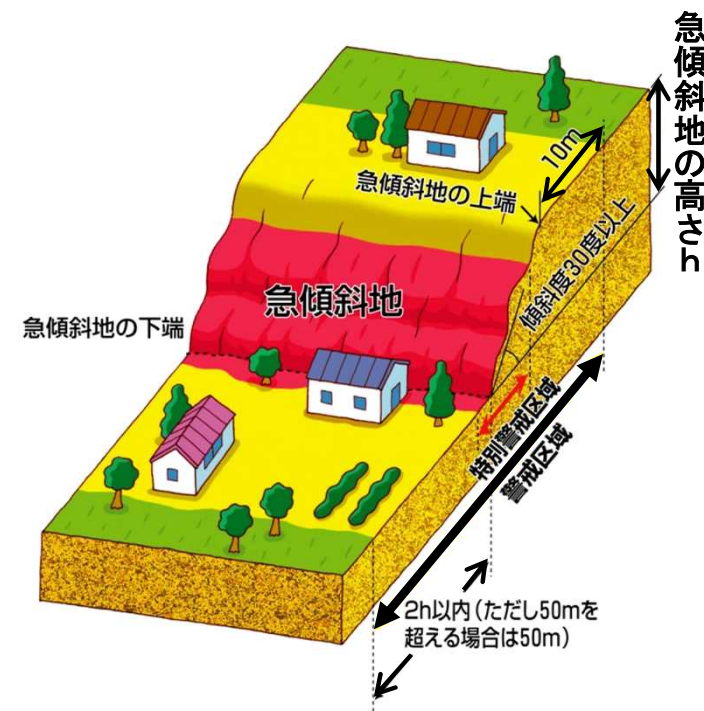
地滑り

※土地の一部が地下水等に起因して滑る自然現象又はこれに伴って移動する自然現象



急傾斜地の崩壊

※傾斜度が30°以上である土地が崩壊する自然現象



・土地の勾配2度以上

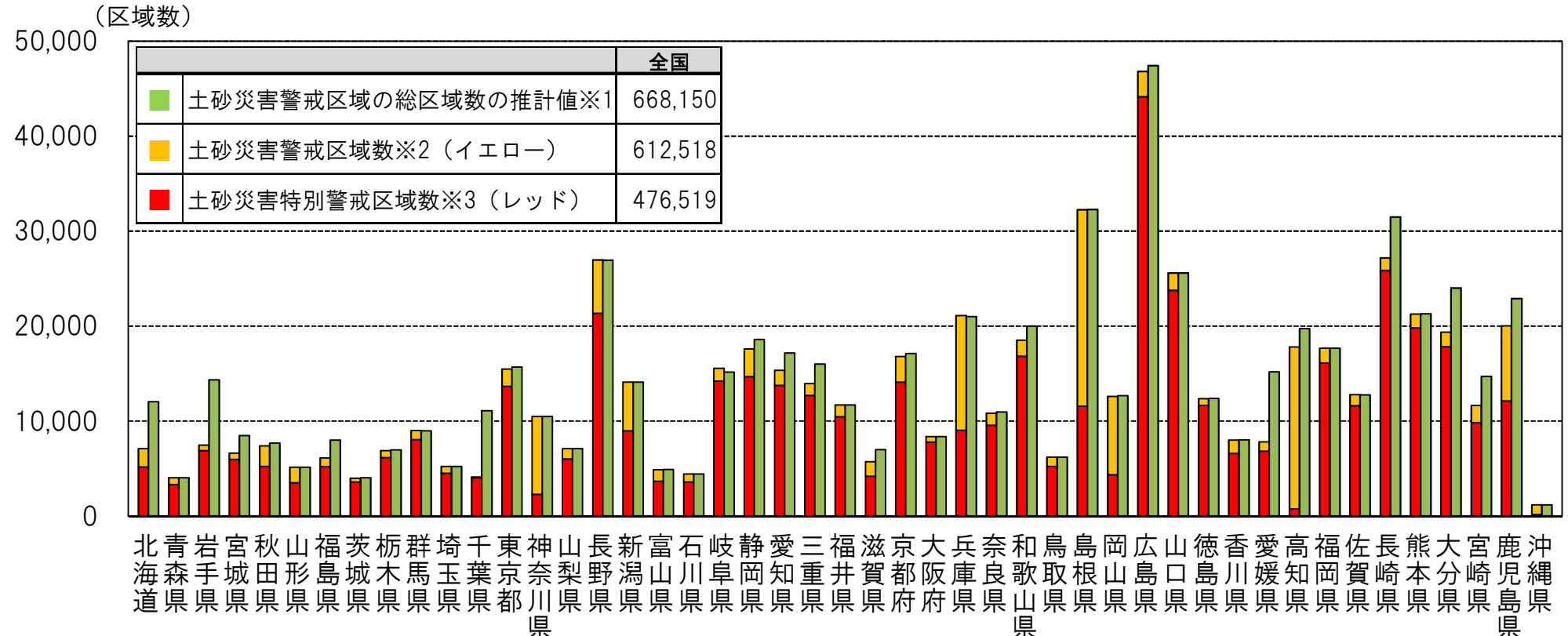
・地滑りの長さの2倍以内^{※1}

※1 ただし250mを超える場合は250m

・急傾斜地の下端から高さの2倍以内^{※2}
 ・急傾斜地の長さ10m以内^{※2}

※1 ただし50mを超える場合は50m

- 土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域の指定が完了した都道府県は、青森県・山梨県・福岡県・群馬県・栃木県・石川県・山形県・岐阜県・福井県・大阪府・山口県・長野県・茨城県・熊本
- 土砂災害警戒区域の指定が完了した都道府県は、島根県・奈良県・神奈川県のみ。



※1. 土砂災害警戒区域の総区域数の推計値

都道府県により推計した、土砂災害警戒区域の総数。
平成31年3月末時点の値であり、基礎調査の進捗に伴い変更の可能性がある。

※2. 土砂災害警戒区域（イエロー：警戒避難体制の整備）（土砂災害防止法）

土砂災害が発生した場合には住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域。

※3. 土砂災害特別警戒区域（レッド：開発行為に対する規制）（土砂災害防止法）

土砂災害警戒区域のうち、土砂災害が発生した場合には建築物の損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域。

津波災害警戒区域の概要

- 都道府県は、津波浸水想定を踏まえ、警戒避難体制を特に整備すべき区域を津波災害警戒区域に指定（任意）
- また、都道府県は、津波災害警戒区域のうち、一定の開発行為・建築の制限をすべき区域を津波災害特別警戒区域に指定（任意）

津波浸水想定公表 [都道府県: 義務]

- 基本指針に基づき、浸水想定設定のための基礎調査(陸域・海域の地形、地質、土地等の調査)を実施
- 基礎調査の結果を踏まえ、津波があった場合の浸水の区域と水深を公表



津波災害警戒区域の公表 [都道府県: 任意]

- あらかじめ関係市町村の意見を聴取
- 津波浸水想定を踏まえ、津波が発生した場合に警戒避難体制を特に整備すべき区域と基準水位を公表

津波災害特別警戒区域の公表 [都道府県: 任意]

- あらかじめ区域の案を公告・縦覧
- 住民等の意見を添えて、関係市町村の意見を聴取
- 津波災害警戒区域のうち、一定の開発行為、建築等を制限すべき区域を公表

条例で定める区域の設定 [市町村: 任意]

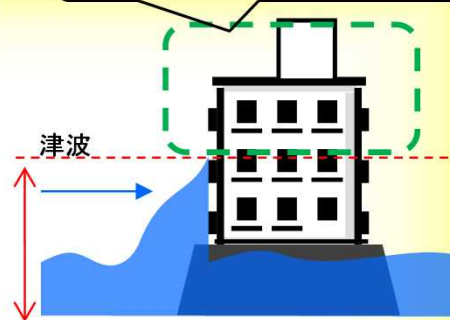
- あらかじめ都道府県と協議
- 津波特別警戒区域のうち、円滑・迅速な避難を確保できない区域を設定

警戒区域設定による効果

避難場所の高さが明確化

※基準水位:

津波浸水想定を設定するための津波浸水シミュレーションで、想定される津波のせき上げ高を算出しておき、そのシミュレーションを用いて定める

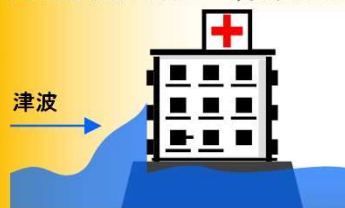


地域防災計画の
拡充(警戒区域における警戒避難態勢に関する事項を明記)

市町村による
津波ハザード
マップの作成

民間施設等の
避難施設
の指定等

特別警戒区域設定による効果

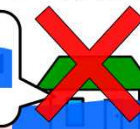


- ・ 要配慮者利用施設の居室の床面の高さが基準水位以上に制限
- ・ 要配慮者利用施設の建築を予定した盛土等の開発行為の規制

条例による区域設定による効果

条例で定めた施設・用途について、要配慮者利用施設と同様の制限・規制

住宅等の居室の
全部が津波の
水深以下



住宅等の居室の
一部が津波の
水深以上

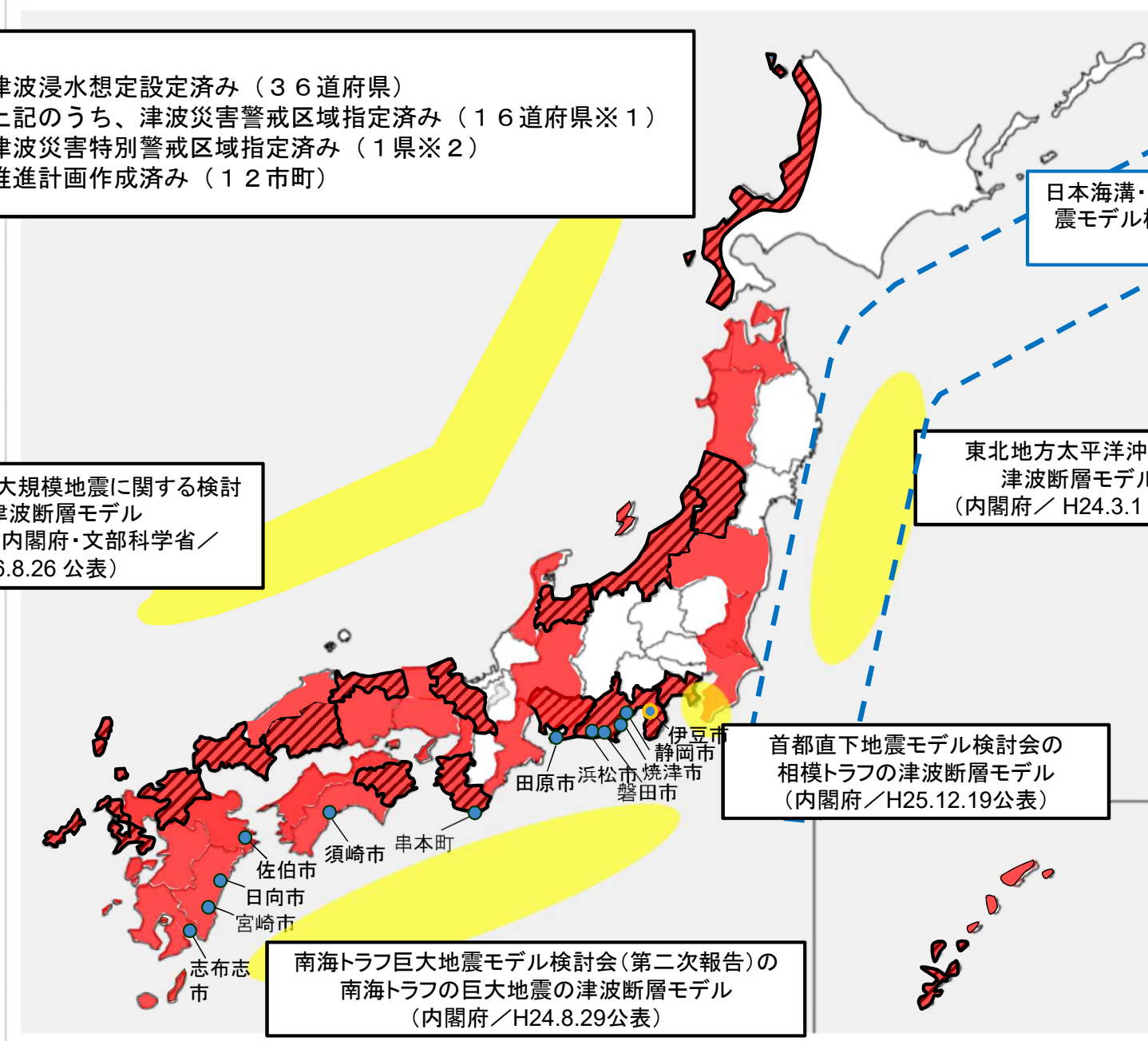


津波浸水想定の設定、津波災害警戒区域の指定及び推進計画の作成状況

○ 津波災害警戒区域を指定済の都道府県は16道府県、津波災害特別警戒区域を指定済の都道府県は1県

令和2年1月28日現在

- . . . 津波浸水想定設定済み（36道府県）
- . . . 上記のうち、津波災害警戒区域指定済み（16道府県※1）
- . . . 津波災害特別警戒区域指定済み（1県※2）
- . . . 推進計画作成済み（12市町）



日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会において検討中（内閣府）

東北地方太平洋沖地震津波断層モデル（内閣府／H24.3.1公表）

日本海における大規模地震に関する検討会の津波断層モデル（国土交通省・内閣府・文部科学省／H26.8.26公表）

首都直下地震モデル検討会の相模トラフの津波断層モデル（内閣府／H25.12.19公表）

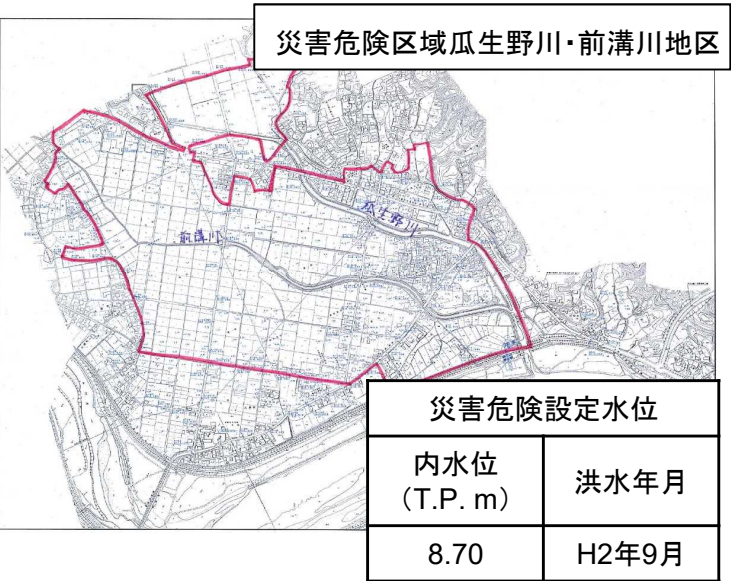
南海トラフ巨大地震モデル検討会（第二次報告）の南海トラフの巨大地震の津波断層モデル（内閣府／H24.8.29公表）

※1
北海道、山形県、新潟県、神奈川県、静岡県、和歌山県及び鳥取県は一部の市町村において指定
※2
静岡県伊豆市の1市にて指定

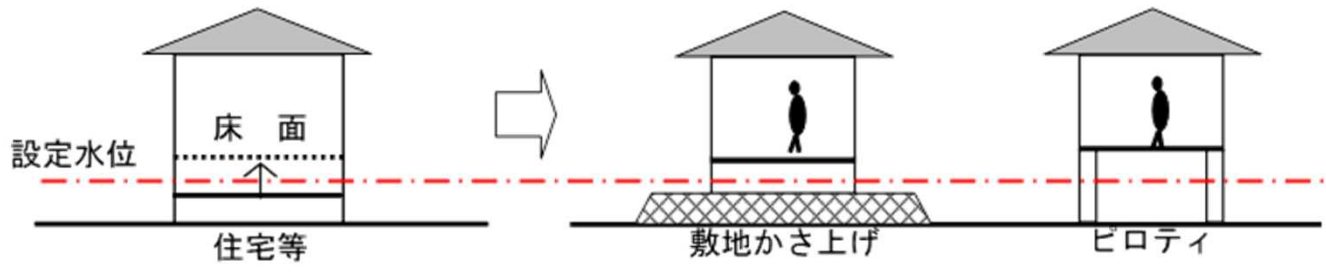
災害危険区域の指定事例(宮崎市)【洪水を想定した建築制限】

○ 宮崎市条例では、災害危険区域内において、以下の対象建築物は、以下の制限内容に該当する建築物であって、あらかじめ市長の認定を受けたものでなければ、原則、建築してはならないとされている

対象建築物	制限内容
住宅、共同住宅、寄宿舍、下宿その他の居住室を有する建築物	● 災害危険設定水位以下の部分に居住室を有しない建築物でなければ建築してはならない
病院	● 主要構造部が鉄骨造、鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造であり、かつ、災害危険設定水位以下の部分に病室又は居住室を有しない病院でなければ建築してならない
児童福祉施設等	● 主要構造部が鉄骨造、鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造であり、かつ、災害危険設定水位以下の部分に寝室又は居住室を有しない児童福祉施設等でなければ建築してならない



区域内における制限のイメージ



○ 想定される災害に応じて、各種の法令・条例により、建築物の敷地や構造の基準が設定されている

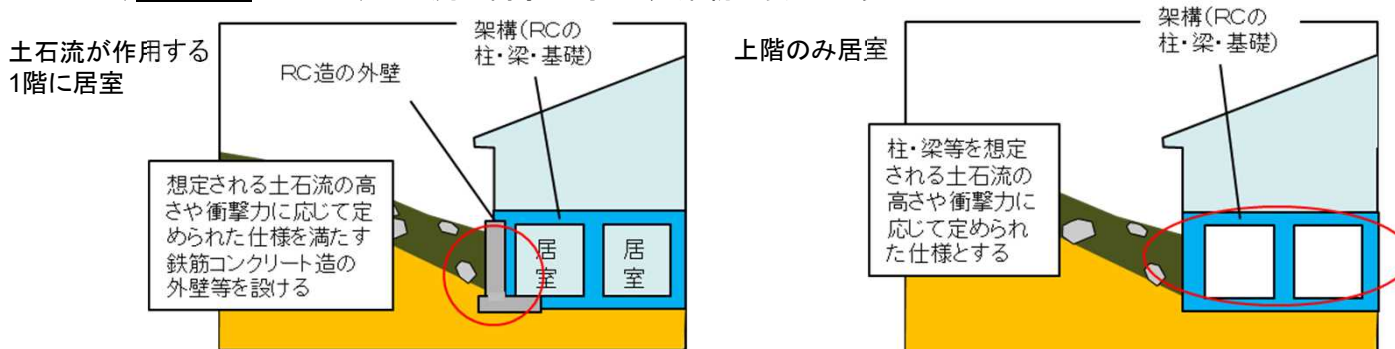
災害に対する「建築物の敷地・構造の基準」の例

津波防災地域づくり法 第82条・第84条 (特定建築行為の制限等)	津波災害特別警戒区域内において、一定の建築物を建築しようとする際は、都道府県知事等の許可が必要。当該許可をするにあたっては、当該建築物が「津波に対して安全な構造のものとして国土交通省令で定める技術的基準に適合するもの」でなければならない。
建築基準法 第39条 (災害危険区域)	地方公共団体は、条例で出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定し、災害危険区域内の建築物について、建築制限を定めることができる。
建築基準法施行令 第80条の3 (土砂災害特別警戒区域内の住宅等)	土砂災害特別警戒区域内の居室を有する建築物は、土砂災害により想定される衝撃に耐えられるものとして、国土交通大臣が定めた構造方法を用いなければならない。

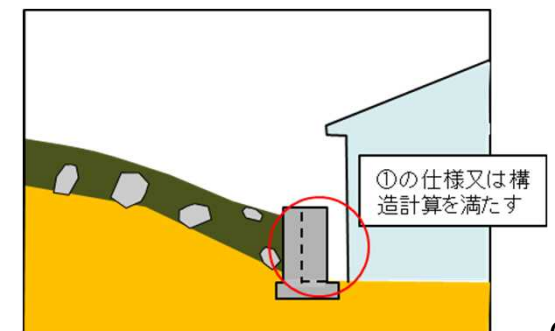
規制の具体例： 建築基準法施行令 第80条の3 土砂災害特別警戒区域における建築物の構造方法(土石流の場合)

土砂災害特別警戒区域内の居室を有する建築物は、土砂災害により想定される衝撃に耐えられるものとして、以下①②のいずれかによる構造としなければならない。

① 土石流が作用する部分に居室がある場合、想定される土石流の高さや衝撃力に応じて定められた仕様を満たす**鉄筋コンクリート造の外壁等**を設けること。(土石流が作用する部分に居室がない場合、柱・梁等を同様の仕様とすること)
又は、**構造計算**によって、土石流の衝撃に対して建築物が安全であることを確かめること。



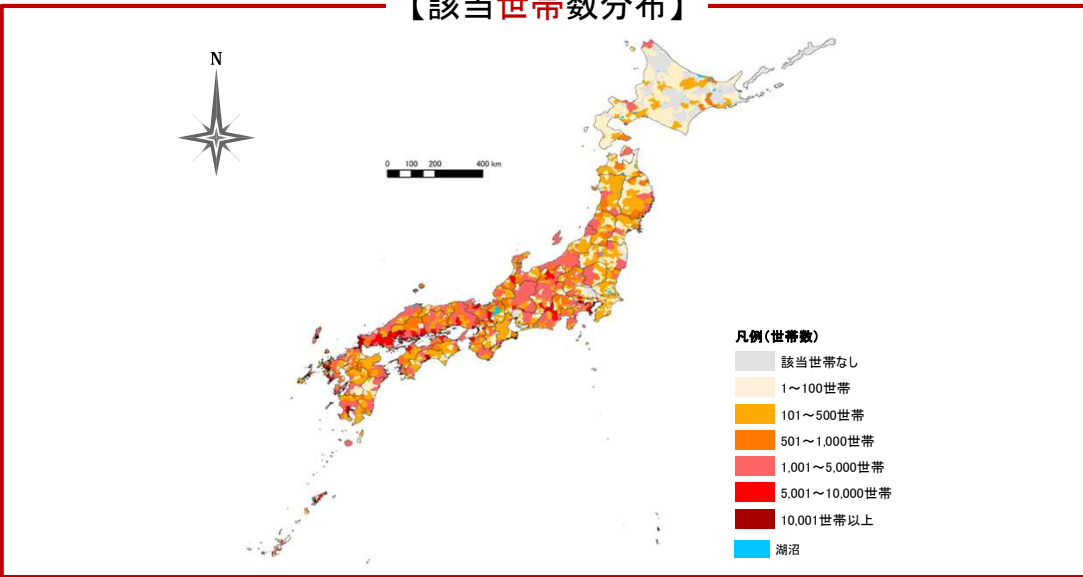
② 急傾斜地と建築物の間の位置に**鉄筋コンクリート造の塀等**を設置すること。



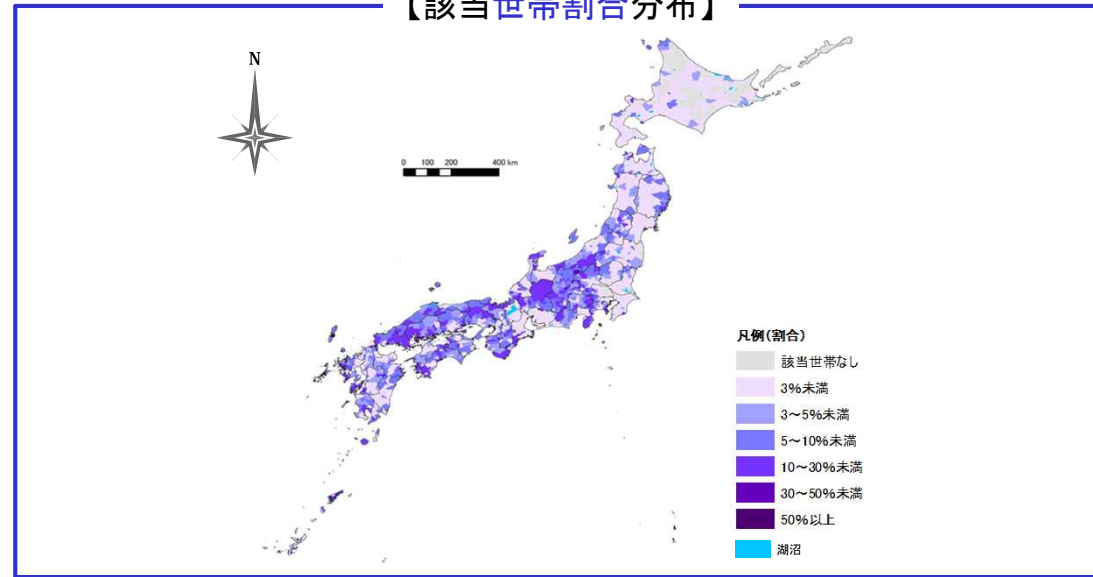
土砂災害警戒区域に居住する世帯の状況(全国における推計)

○土砂災害警戒区域に該当する世帯数は合計**1,571,019世帯**となり、総世帯数のうちの**3.0%**を占めると推計

【該当世帯数分布】



【該当世帯割合分布】



住宅の被害想定(土砂災害警戒区域等に基づく)	建て方別世帯数及び割合 (単位:世帯)							
	合計	一戸建て	長屋建て	共同住宅(1・2階建て)	共同住宅(3~5階建て)	共同住宅(6~10階建て)	共同住宅(11階建て以上)	その他
総世帯数 (主世帯数の合計)	51,984,188 (100%)	28,654,769 (100%)	1,005,005 (100%)	6,154,012 (100%)	8,283,148 (100%)	4,570,411 (100%)	3,237,750 (100%)	79,093 (100%)
土砂災害警戒区域等に 居住している世帯の合計※	1,571,019 (3.0%)	1,095,336 (3.8%)	35,872 (3.6%)	144,920 (2.4%)	184,433 (2.2%)	74,131 (1.6%)	34,157 (1.1%)	2,170 (2.7%)
-土砂災害警戒区域 (イエローゾーン)	1,369,216 (2.6%)	946,232 (3.3%)	31,178 (3.1%)	127,317 (2.1%)	164,348 (2.0%)	67,535 (1.5%)	30,728 (0.9%)	1,878 (2.4%)
-土砂災害特別警戒区 (レッドゾーン)	201,803 (0.4%)	149,104 (0.5%)	4,694 (0.5%)	17,603 (0.3%)	20,085 (0.2%)	6,596 (0.1%)	3,429 (0.1%)	292 (0.4%)

出典: 国勢調査及び国土数値情報より国土交通省作成

【推計方法】
① 土砂災害警戒区域等については、国土数値情報(データ基準年:平成30年)の土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域を使用した。

② 世帯数については、平成27年国勢調査の建て方別小地域データを使用した。

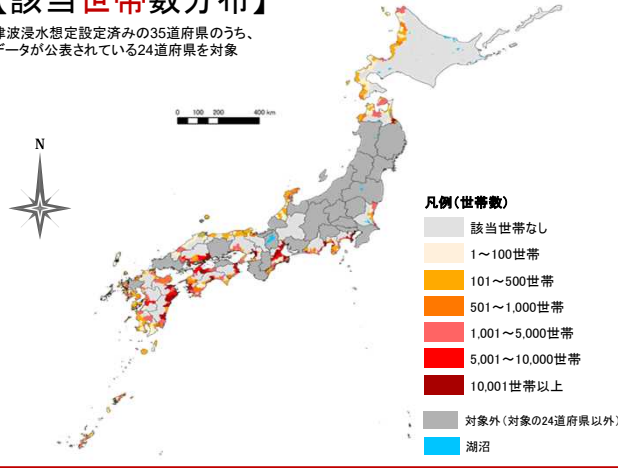
③ 該当世帯の推計方法は、GIS上にて国勢調査の建て方別小地域データと国土数値情報の土砂災害警戒区域等のデータを重ね合わせ、国勢調査の小地域レベルでの各区画の面積のうち土砂災害警戒区域等が該当している面積の割合を算出し、その割合に国勢調査の小地域における建て方別世帯数を掛け合わせて面積按分することにより該当世帯数を推計した。按分処理で算出される世帯数の値の小数点以下は四捨五入の上、整数値となるよう調整した。

津波浸水想定地域に居住する世帯の状況(全国における推計)

○津波浸水想定地域（津波浸水想定が設定されている地域）に該当する世帯数は合計**1,233,776世帯**となり、総世帯数（津波浸水想定設定済みの35道府県のうち、データが公表されている24道府県を対象）のうちの**4.6%**を占めると推計

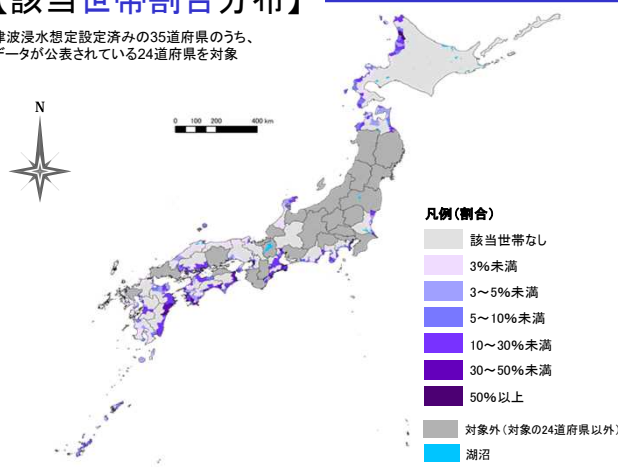
【該当世帯数分布】

※津波浸水想定設定済みの35道府県のうち、データが公表されている24道府県を対象



【該当世帯割合分布】

※津波浸水想定設定済みの35道府県のうち、データが公表されている24道府県を対象



住宅の被害想定(津波浸水想定における最大浸水深に基づく)	建て方別世帯数及び割合 (単位:世帯)							
	合計	一戸建て	長屋建て	共同住宅(1・2階建て)	共同住宅(3~5階建て)	共同住宅(6~10階建て)	共同住宅(11階建て以上)	その他
総世帯数(主世帯数の合計) (対象:24道府県)	26,688,768 (100%)	14,744,318 (100%)	597,069 (100%)	2,803,167 (100%)	4,387,050 (100%)	2,462,266 (100%)	1,652,434 (100%)	42,464 (100%)
津波浸水想定地域に居住している世帯の合計※	1,233,776 (4.6%)	902,392 (6.1%)	44,351 (7.4%)	110,991 (4.0%)	108,376 (2.5%)	41,673 (1.7%)	21,044 (1.3%)	4,949 (11.7%)
- 2階の軒下より上部が浸水する地域に居住している世帯数(共同住宅の場合、浸水が届かない階に居住する世帯数を除く)(浸水深:5.0m以上~)	74,470 (0.3%)	57,105 (0.4%)	2,097 (0.4%)	6,310 (0.2%)	7,714 (0.2%)	942 (0.0%)	126 (0.0%)	176 (0.4%)
- 2階の軒下までが浸水する地域に居住している世帯数(共同住宅の場合、3階以上に居住する世帯数を除く)(浸水深:2.0m以上~5.0m未満)	392,464 (1.5%)	280,786 (1.9%)	12,392 (2.1%)	44,595 (1.6%)	38,540 (0.9%)	10,639 (0.4%)	4,198 (0.3%)	1,314 (3.1%)
- 1階の軒下までが浸水する地域に居住している世帯数(共同住宅の場合、2階以上に居住する世帯数を除く)(浸水深:1.0m以上~2.0m未満)	326,147 (1.2%)	243,071 (1.6%)	12,754 (2.1%)	25,543 (0.9%)	25,330 (0.6%)	11,610 (0.5%)	6,351 (0.4%)	1,488 (3.5%)
- 1階の床上までが浸水する地域に居住している世帯数(浸水深:0.5m以上~1.0m未満)	230,371 (0.9%)	166,852 (1.1%)	8,776 (1.5%)	18,610 (0.7%)	19,562 (0.4%)	10,053 (0.4%)	5,458 (0.3%)	1,060 (2.5%)
- 1階の床下までが浸水する地域に居住している世帯数(浸水深:0.0m~0.5m未満)	210,324 (0.8%)	154,578 (1.0%)	8,332 (1.4%)	15,933 (0.6%)	17,230 (0.4%)	8,429 (0.3%)	4,911 (0.3%)	911 (2.1%)

※割合は四捨五入の関係で、各構成要素の割合を足しあげたものと一致しない場合がある。

出典:国勢調査及び国土数値情報より国土交通省作成

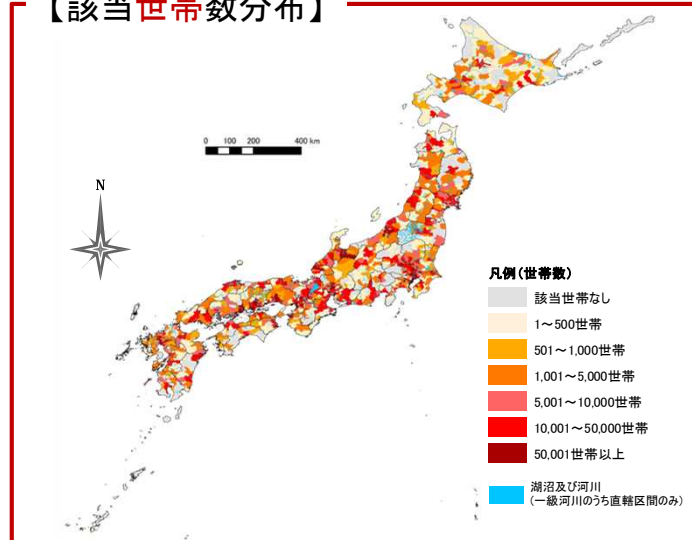
【推計方法】

- 津波浸水想定地域については、国土数値情報の津波浸水想定データ(データ基準年:平成28年、平成29年、平成30年)を使用した。国土数値情報における津波浸水想定データの最大浸水深は、都道府県によって異なり、「0.01~0.3m未満」「0.3~0.5m未満」「0.3~1.0m未満」「1.0~2.0m未満」「1.0~3.0m未満」「2.0~3.0m未満」「2.0~4.0m未満」「2.0~5.0m未満」「3.0~4.0m未満」「3.0~5.0m未満」「4.0~5.0m未満」「4.0m以上」「4.0~5.0m未満」「5.0~10.0m未満」「5.0m以上」「10.0~15.0m未満」「10.0~20.0m未満」「10m以上」「15.0~20.0m未満」「20.0~50.0m未満」「20.0m以上」の21段階がある。このため、本集計では、住宅における床上・床下浸水の被害の別を示す観点から、上記表の区分のとおり、国土数値情報における津波浸水想定データの最大浸水深を、住宅の被害に応じて5段階に分類している。この際、国土数値情報の津波浸水想定データで最大浸水深が「0.3~1.0m未満」に区分される世帯群については、0.5m未満(床下浸水)にある世帯と0.5m~1.0m未満(床上浸水)にある世帯に区分し、国土数値情報の津波浸水想定データで最大浸水深が「1.0~3.0m未満」に区分される世帯群については、0.1m毎に7等分し、このうち2等分を「0.0~0.5m未満(床下浸水)」に、5等分を「0.5m~1.0m未満(床上浸水)」に振り分けた。国土数値情報の津波浸水想定データで最大浸水深が「1.0~3.0m未満」に区分される世帯群については、0.1m毎に7等分し、このうち2等分を「0.0~0.5m未満(床下浸水)」に、5等分を「0.5m~1.0m未満(床上浸水)」に振り分けた。国土数値情報の津波浸水想定データで最大浸水深が「5.0~10.0m未満」「5.0m以上」「10.0~15.0m未満」「10.0~20.0m未満」「10m以上」「15.0~20.0m未満」「20.0~50.0m未満」「20.0m以上」に区分される世帯については、「2.0~5.0m未満(2階の軒下まで浸水する)」に振り分けた。また、国土数値情報で津波浸水想定データの最大浸水深が「5.0~10.0m未満」「5.0m以上」「10.0~15.0m未満」「10.0~20.0m未満」に区分される世帯については、5.0m~(2階の軒下より上部が浸水する)」に集約した。
- 世帯数、該当世帯の推計方法については土砂災害警戒区域と同様の手法とした。
- 平成27年国勢調査の建て方別世帯数のデータは、共同住宅の属性が、何階建ての建物かに応じて区分されている。このため、本集計では、国勢調査において(1)共同住宅(1・2階建て)と分類されているものについては2階建ての建物として、(2)共同住宅(3~5階建て)と分類されているものについては4階建ての建物として、(3)共同住宅(6~10階建て)と分類されるものについては8階建ての建物として、(4)共同住宅(11階建て以上)と分類されるものについては14階建ての建物として想定した。また、共同住宅のうち、各階に居住する世帯数の考え方については、各階で居住している世帯数は同じであるものと想定した上で集計した。【集計例】共同住宅(3~5階)の世帯数が100世帯いる場合、4階建ての建物と想定するため、4階建ての1階~4階までの各階に25世帯ずつ居住していると想定して集計。
- 津波浸水想定地域のデータ基準年及び非公表の都道府県は以下の通り。青森県、茨城県、神奈川県、静岡県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県(太平洋側)、広島県、徳島県、愛媛県、高知県、福岡県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県(以上、平成28年度)、北海道、石川県、岐阜県、山梨県(以上、平成29年度)、兵庫県(日本海側)、鳥取県(以上、平成30年度)、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、新潟県、富山県、福井県、山梨県、長野県、愛知県、滋賀県、奈良県、和歌山県、岡山県、山口県、香川県、佐賀県(以上、非公開地域)

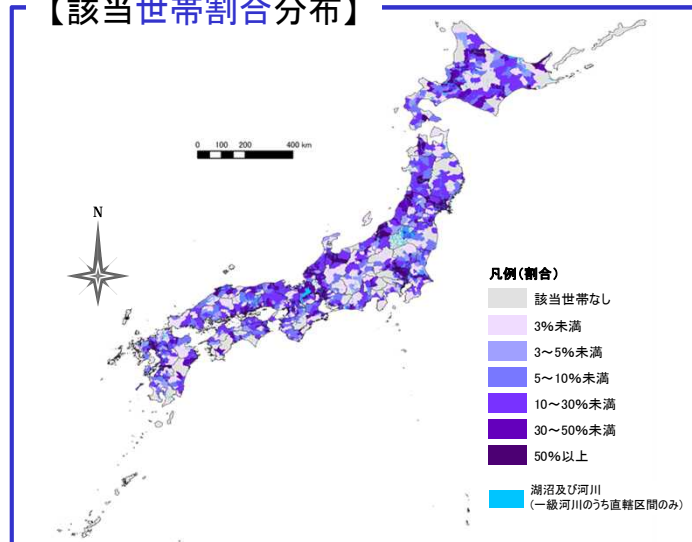
浸水想定地域に居住する世帯の状況(全国における推計)

○浸水想定地域（浸水想定が設定されている地域）に該当する世帯数は合計**9,915,511世帯**となり、総世帯数のうちの**19.1%**を占めると推計

【該当世帯数分布】



【該当世帯割合分布】



住宅の被害想定(河川浸水想定における浸水深区分に基づく)	建て方別世帯数及び割合 (単位:世帯)							その他
	合計	一戸建て	長屋建て	共同住宅(1・2階建て)	共同住宅(3~5階建て)	共同住宅(6~10階建て)	共同住宅(11階建て以上)	
総世帯数(主世帯数の合計)	51,984,188 (100%)	28,654,769 (100%)	1,005,005 (100%)	6,154,012 (100%)	8,283,148 (100%)	4,570,411 (100%)	3,237,750 (100%)	79,093 (100%)
浸水想定地域に居住している世帯の合計※	9,915,511 (19.1%)	7,253,012 (25.3%)	303,249 (30.2%)	1,095,614 (17.8%)	821,538 (9.9%)	287,887 (6.3%)	128,081 (4.0%)	26,130 (33.0%)
- 2階の軒下より上部が浸水する地域に居住している世帯数(共同住宅の場合、3階以上に居住する世帯数を除く)(浸水深:5.0m以上~)	209,993 (0.4%)	154,719 (0.5%)	4,632 (0.5%)	24,174 (0.4%)	18,287 (0.2%)	5,435 (0.1%)	2,404 (0.1%)	342 (0.4%)
- 2階の軒下までが浸水する地域に居住している世帯数(共同住宅の場合、3階以上に居住する世帯数を除く)(浸水深:2.0m以上~5.0m未満)	2,687,275 (5.2%)	1,709,334 (6.0%)	73,254 (7.3%)	381,546 (6.2%)	328,919 (4.0%)	124,437 (2.7%)	63,969 (2.0%)	5,816 (7.4%)
- 1階の軒下までが浸水する地域に居住している世帯数(共同住宅の場合、2階以上に居住する世帯数を除く)(浸水深:1.0m以上~2.0m未満)	2,603,814 (5.0%)	1,995,977 (7.0%)	90,400 (9.0%)	249,940 (4.1%)	176,244 (2.1%)	59,704 (1.3%)	24,207 (0.7%)	7,342 (9.3%)
- 1階の床上までが浸水する地域に居住している世帯数(浸水深:0.5m以上~1.0m未満)	1,790,932 (3.4%)	1,378,418 (4.8%)	55,248 (5.5%)	180,392 (2.9%)	117,177 (1.4%)	39,318 (0.9%)	15,387 (0.5%)	4,992 (6.3%)
- 1階の床下までが浸水する地域に居住している世帯数(浸水深:0.0m~0.5m未満)	2,623,497 (5.0%)	2,014,564 (7.0%)	79,715 (7.9%)	259,562 (4.2%)	180,911 (2.2%)	58,993 (1.3%)	22,114 (0.7%)	7,638 (9.7%)

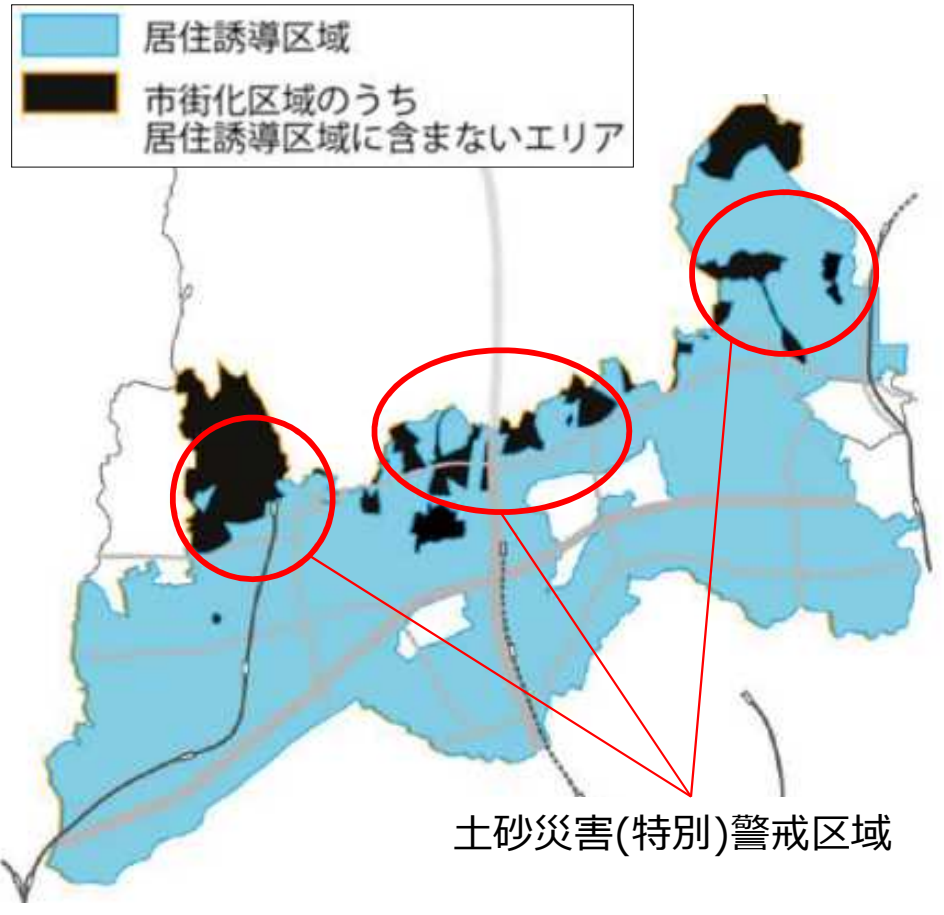
※割合は四捨五入の関係で、各構成要素の割合を足しあげたものと一致しない場合がある。
出典:国勢調査及び国土数値情報より国土交通省作成

【推計方法】

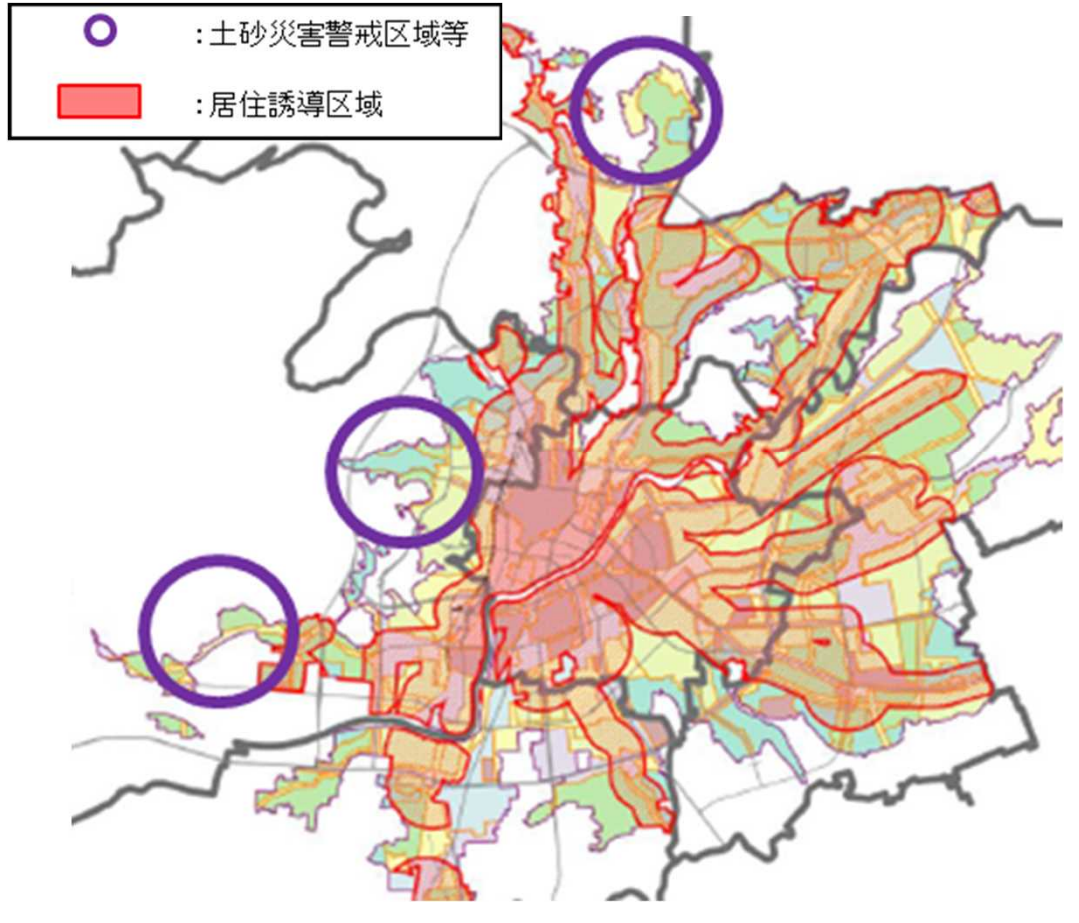
- ① 浸水想定地域については、国土数値情報の河川浸水想定データ(データ基準年:平成23年)を使用した。浸水深区分については、河川によって標準パターンである5段階(0~0.5m未満/0.5m以上~1.0m未満/1.0m以上~2.0m未満/2.0m以上~5.0m未満/5.0m以上)と細分パターンである7段階(0~0.5m未満/0.5m以上~1.0m未満/1.0m以上~2.0m未満/2.0m以上~3.0m未満/3.0m以上~4.0m未満/4.0m以上~5.0m未満/5.0m以上)の2種類がある。本推計では、細分パターンである7段階の区分のうち「~3.0m未満/3.0m以上~4.0m未満/4.0m以上~5.0m未満」を「2.0m以上~5.0m未満(2階の軒下まで浸水する)」に集約し、上記表の区分(標準パターンである5段階)に統一して設定した。
- ② 世帯数、該当世帯の推計方法については土砂災害警戒区域と同様の手法とした。
- ③ 平成27年国勢調査の建て方別世帯数の共同住宅の区分設定については津波浸水想定地域と同様の手法とした。

○ 土砂災害特別警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域等について居住誘導区域から全て除外している事例がみられる

土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域を居住誘導区域から除外している事例

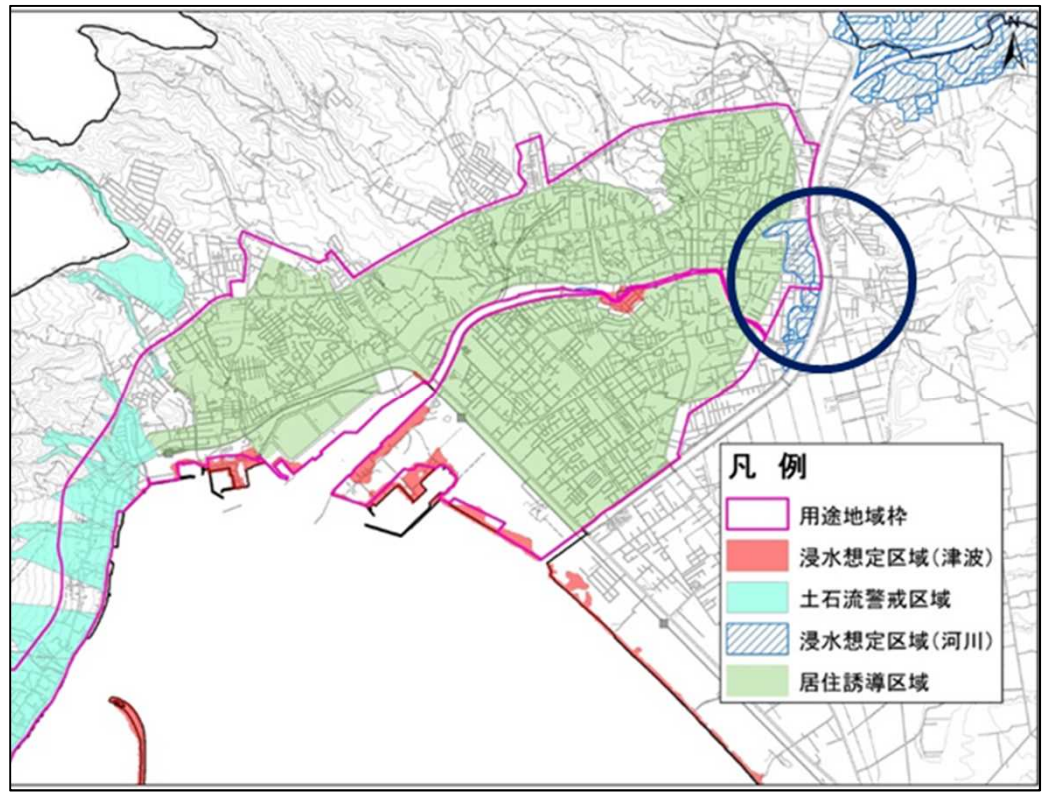


土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止区域を居住誘導区域から除外している事例



○ 浸水想定区域については、全ての浸水想定区域を居住誘導区域から除外している事例や、想定浸水深によって居住誘導区域から除外している事例がみられる

用途地域内の一部に浸水想定区域が指定されており、全ての浸水想定区域を居住誘導区域から除外している事例



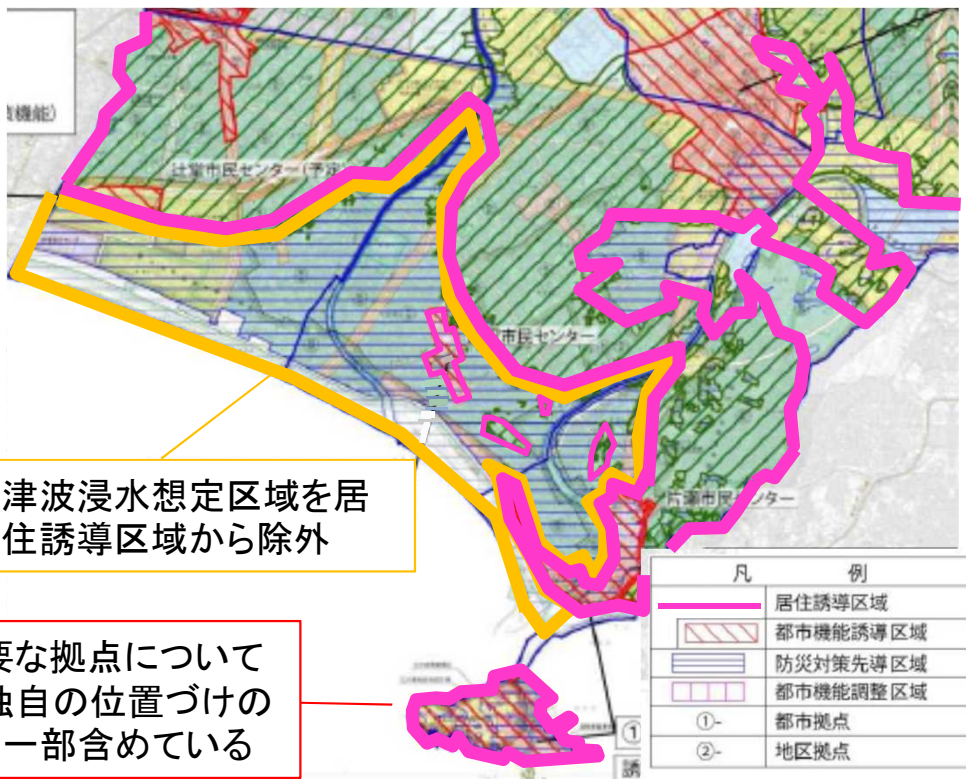
想定浸水深2.0m以上の区域を居住誘導区域から除外している事例



ハザードエリアと市街地エリアの重複がある場合の立地適正化計画の事例③

○ 津波浸水想定区域を、居住誘導区域に原則含まないこととしつつも、防災を重点的に行う区域として独自で位置づけをしている事例や、ハード・ソフト対策を行うことで、居住誘導区域に含む事例などがみられる

津波浸水想定区域内は、原則、居住誘導区域には含まないが、市が独自で設定する防災対策区域として位置付けている事例



津波浸水想定区域を居住誘導区域から除外

重要な拠点については独自の位置づけの下、一部含めている

河川堤防や情報伝達設備、避難所の耐震化等のハード面の整備とともに、防災訓練等のソフト面の双方で災害対策に取り組んでいることから、居住誘導区域に含めることとした事例

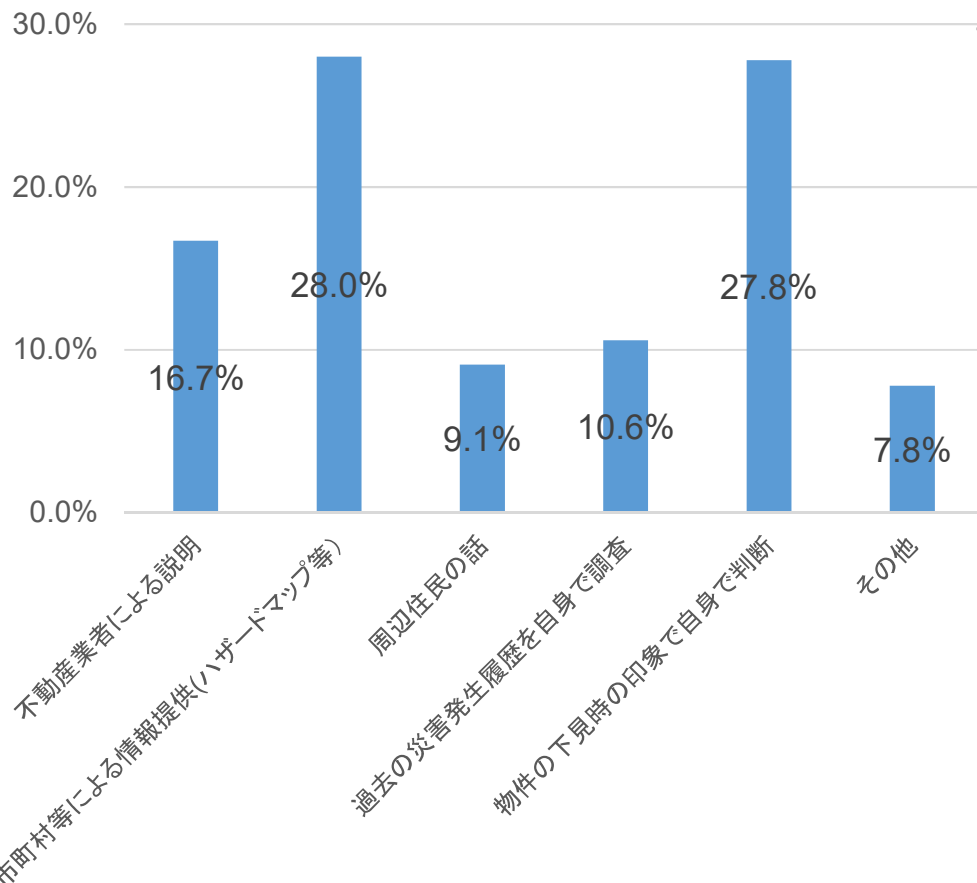


津波浸水想定区域に居住誘導区域を指定している

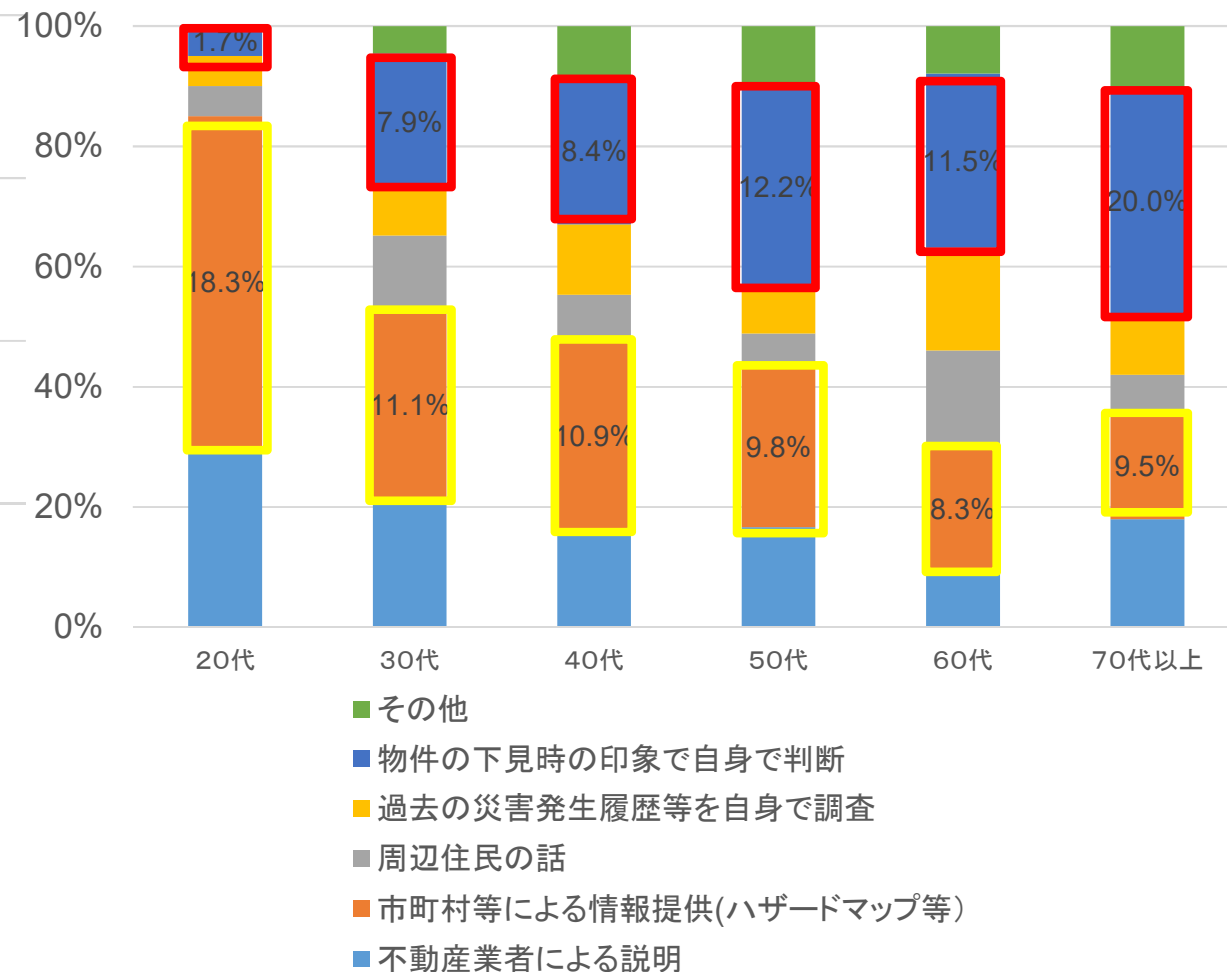
災害の危険性に係る情報収集

- 災害の危険性に係る情報収集の手段としては「市町村等による情報提供（ハザードマップ等）」や「物件の下見時の印象で自身で判断」の割合が高い
- 上記2つの手段について、年代別で見ると、概ね年代が高いと「物件の下見時の印象で自身で判断」の割合が高く、年代が低いと「市町村等による情報提供（ハザードマップ等）」の割合が高い

全体



年代別



※ その他…隣接する建物との密接具合、国土地理院の土地条件図 等
 ※ 複数回答可。無回答62.5%を除く、396件を母数にして算出

浸水ナビ（地点別浸水シミュレーション検索システム）

- 堤防の想定決壊（破堤）地点毎に時系列で氾濫が広がっていく状況をアニメーションで視覚的に示す「浸水ナビ」をwebサイトで公開（都道府県管理河川について整備中）
- 「浸水ナビ」では、任意の指定地点に浸水をもたらすと想定される堤防の決壊地点の検索のほか、指定地点までの浸水到達時間、最大浸水深、浸水深の時間変化等が把握できる

任意の指定地点に浸水をもたらすと想定される堤防の決壊地点の検索が可能

選択した決壊地点から任意の指定地点までの浸水到達時間、浸水深の時間変化を表示可能

項目	時間 (h)	浸水深 (m)
浸水開始時間	1時間54分後	-
最大浸水深発生時間	1461時間0分後	-
水が引くまでの時間	73時間1分	-
浸水深0.5m	86時間16分後	0.5
浸水深0.3m	85時間23分後	0.3
浸水深0.05m	79時間45分後	0.05
浸水深0.01m	75時間12分後	0.01

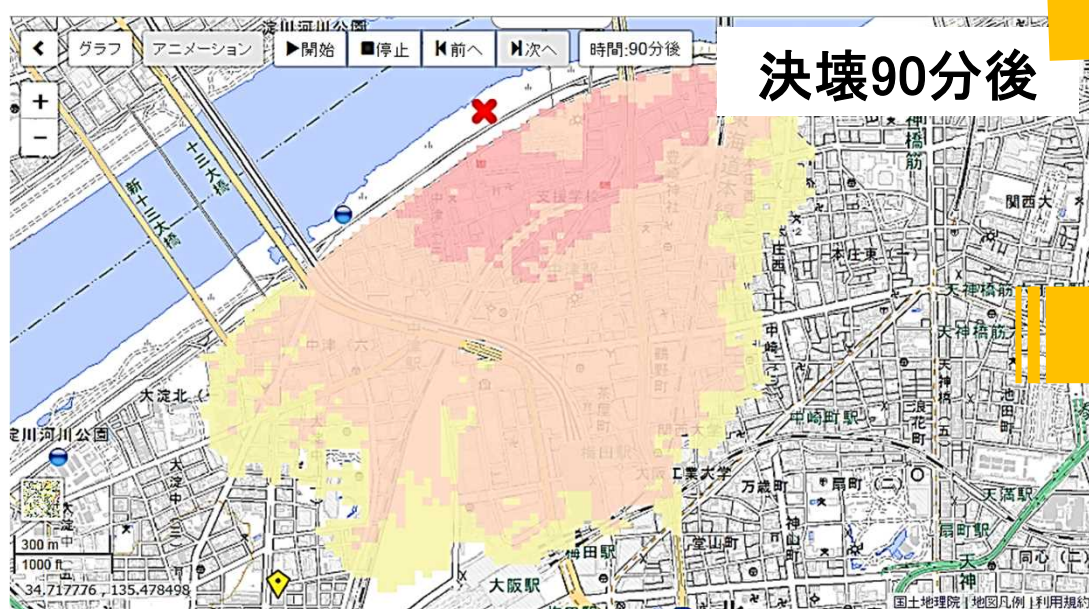
凡例

- 決壊地点
- 選択決壊地点
- 指定地点
- 0.0m ~ 0.5m未満
- 0.5m ~ 3.0m未満
- 3.0m ~ 5.0m未満
- 5.0m ~ 10.0m未満
- 10.0m ~ 20.0m未満
- 20.0m以上

選択した決壊地点からの浸水範囲・浸水深の時間変化アニメーションの表示

浸水ナビ（地点別浸水シミュレーション検索システム）

＜浸水範囲や浸水深の時間変化アニメーションの表示＞



「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会の設置（令和元年12月設置）

- 近年、各地で大水害が発生しており、今後、気候変動の影響により、さらに降雨量の増加や海面水位の上昇により、水災害が頻発化・激甚化することが懸念
- このような気候変動により増大する水災害リスクに対して、堤防整備等の水災害対策の推進に加えて、まちづくりにおける防災配慮の推進が必要

立地適正化計画等と防災対策の連携	気候変動を踏まえた水災害対策について	風水害による建築物の災害の防止
<p>【都市計画基本問題小委員会 中間とりまとめ(R1.7.30)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○災害リスク評価の環境整備等により、土砂災害特別警戒区域等の居住誘導区域からの除外を徹底 ○防災部局と連携し、<u>居住誘導区域の内・外で、地域特性に応じた安全確保対策や優先順位の考え方等を立地適正化計画へ位置付け</u> ○ハザードエリアから居住誘導区域への自主的な移転を支援。 ○災害リスク情報の提供等により、不特定多数の者が利用する <u>自己業務用建築物等の開発を抑制</u> 	<p>【気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言(R1.10.18)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○気候変動による地域の災害リスクの変化について、<u>国民の理解につながる情報発信</u> <p>【気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会 (R1.11.7設置)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○気候変動に伴う降雨量の増加や海面水位の上昇、人口減少や超高齢化社会の到来、社会構造の変化等を踏まえ、<u>災害リスクを勘案したコンパクトなまちづくり等の取組とも連携し、流域全体で備える水災害対策について</u>諮問し、現在検討中 	<ul style="list-style-type: none"> ○建築基準法第39条に基づく<u>災害危険区域の指定の促進</u> (昭和34年建設事務次官通達) ○土砂災害に対する<u>住民の安全確保のための建築・住宅行政の推進</u>について (平成27年1月建築指導課長他通知) <ul style="list-style-type: none"> ・特に大きな被害が生ずる可能性がある箇所においては、<u>建築基準法第39条に基づく災害危険区域を定め居住の建築の禁止を行うことも有効</u> ・<u>災害危険区域の指定を行った場合には、災害危険区域の情報も一覧できるような工夫をするなど、住民等に分かりやすい周知が必要</u>

都市局、水管理・国土保全局、住宅局が連携

「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会

治水・防災部局とまちづくり部局が連携して、専門家、有識者の意見を伺いながら、**水災害に対するリスクの評価及び防災、減災の方向性について**検討。

検討項目

- 水災害に関する各種ハザード情報のあり方の検討
- 各種ハザード情報の具体的なまちづくりへの反映手法の検討
- 水災害対策とまちづくりの連携によるリスク軽減手法の検討