

まちづくりと連携した水災害対策について

令和2年1月17日

近年の水災害における被害状況

近年の災害における要配慮者施設、防災拠点施設の被害

○ 近年の災害では、要配慮者施設(医療施設等)や防災拠点施設(市町村庁舎)等、市街地の重要施設において浸水被害が発生している。

<要配慮者施設の被害>



被災時期:平成27年9月
被災場所:きぬ医師会病院(茨城県常総市)
災害名※:平成27年9月関東・東北豪雨
(台風第18号等による大雨)

主な被災状況:

- ・1階部分が1.3m程浸水
- ・全ライフラインの機能不全等

出典:「水害の様子と被害・復旧状況」平成28年1月19日 水害時の避難・応急対策検討ワーキンググループ(第3回) きぬ医師会病院救急部長 柴田智行、きぬ医師会病院ウェブサイト
「<https://kinunet.jp/20150910-20150911/>」



被災時期:平成28年8月
被災場所:高齢者グループホーム「楽ん楽ん」
(岩手県下閉伊郡岩泉町)
災害名※:(台風第7号、第11号、第9号、第10号及び前線による大雨・暴風)

主な被災状況:

- ・近くを流れる小本川の浸水により9名の入所者が犠牲

出典:「水害レポート2016」国土交通省 水管理・国土保全局、
「台風10号による豪雨災害への対応について」内閣府(防災担当)



被災時期:平成30年7月
被災場所:まび記念病院(岡山県倉敷市)
災害名※:平成30年7月豪雨
(前線及び台風第7号による大雨等)

主な被災状況:

- ・1階天井まで浸水し診療中止
- ・避難してきた近隣住民も合わせて約300人が孤立

出典:「平成30年7月豪雨における被害等の概要」平成30年9月28日 大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策検討小委員会、「平成30年7月豪雨および北海道胆振東部地震の報告」厚生労働省DMAT事務局



被災時期:令和元年8月
被災場所:順天堂病院(佐賀県杵島郡大町町)
災害名※:(前線による大雨)
主な被災状況:

- ・浸水によるライフラインの断絶
- ・レントゲン検査等の機材故障

出典:「六角川水系浸水被害概要」九州地方整備局、
医療法人 順天堂ウェブサイト
「<http://juntendo.or.jp/news20190903/>」

<防災拠点施設の被害>



被災時期:平成27年9月
被災場所:常総市役所(茨城県常総市)
災害名※:平成27年9月関東・東北豪雨
(台風第18号等による大雨)

主な被災状況:

- ・常総市の災害対応拠点となる常総市役所本庁舎が浸水
- ・非常用電源設備(屋外設置)の使用不能

出典:『平成27年9月関東・東北豪雨』に係る洪水被害及び復旧状況等について 平成27年12月25日 国土交通省 関東地方整備局、
「平成27年常総市鬼怒川水害対応に関する検証報告書 一わがこととして災害に備えるために」平成28年6月13日 常総市水害対策検証委員会



被災時期:令和元年10月
被災場所:丸森町役場(宮城県伊具郡丸森町)
災害名※:(台風第19号による大雨、暴風等)
主な被災状況:

- ・庁舎の周辺が冠水し、アクセス困難な状況が継続
- ・通信手段が防災無線のみに限られる時間が継続

出典:「令和元年台風第19号に係る被害状況等について」内閣府、
広報まるもり 令和元年12月号 No.698

※気象庁が定めた名称、
()書きは気象庁公表の「災害をもたらした気象事例」を記載

要配慮者利用施設の浸水被害状況(令和元年台風第19号)

- 埼玉県川越市の川越キングスガーデンでは、台風第19号において浸水被害が発生。本施設では、避難確保計画の作成や避難訓練を実施しており、職員・利用者全員が無事に避難できた。
- この地域は、洪水浸水想定区域図(想定最大規模)において、想定浸水深が3.0m～5.0mとなっていた。



洪水浸水想定区域図(想定最大規模)



令和元年台風第19号 浸水推定段彩図(国土地理院)



川越キングス・ガーデン被災後の状況

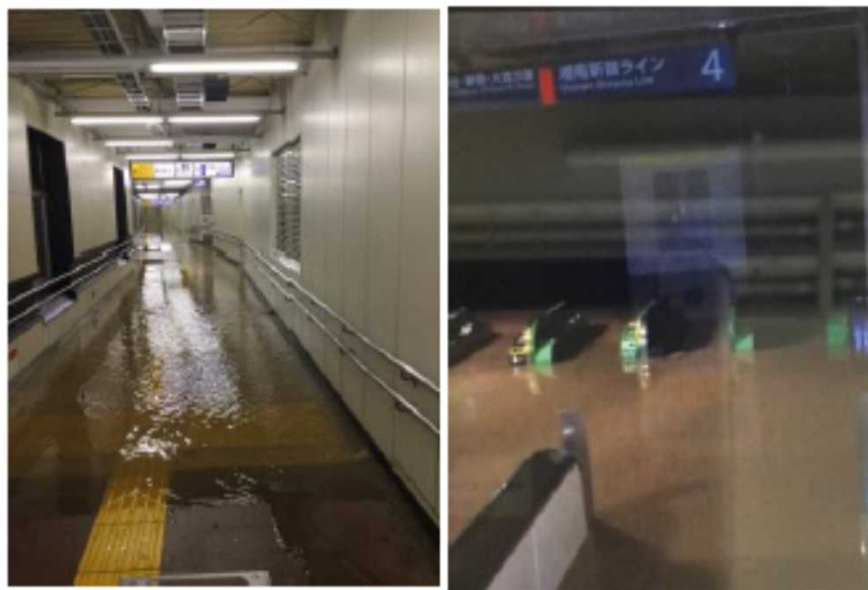
出典: 埼玉県知事会見資料_令和元年10月23日(台風第19号被災地視察結果について)

都市部における浸水被害(令和元年台風第19号)

- 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た。
- 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



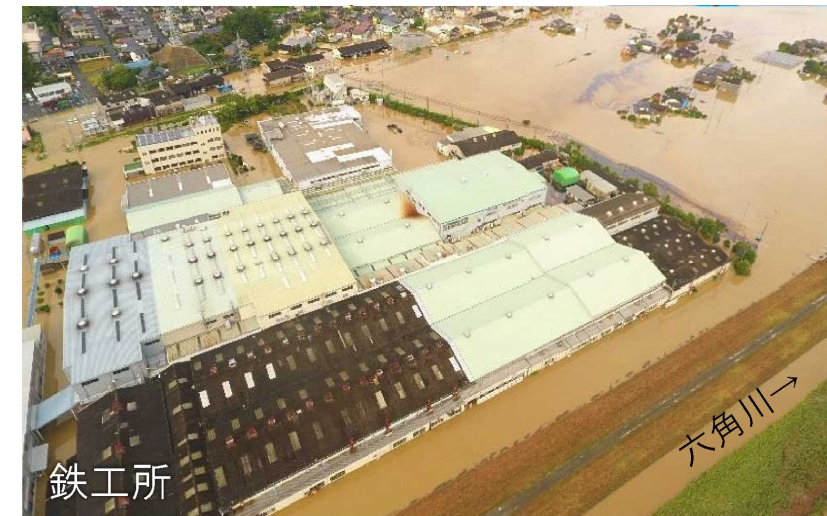
台風第19号による排水樋管周辺地域における浸水被害説明資料
(令和元年10月23日 川崎市 報道発表資料)

佐賀県大町町における油流出事故(令和元年8月の前線に伴う大雨)

○ 令和元年8月26日から29日にかけて九州北部を中心に大きな被害をもたらした大雨により、佐賀県大町町の鉄工所が浸水し、大量の油(最大約11万リットル)が住宅地や農地に流出した。



浸水に伴う油流出状況
(六角川21k付近左岸 令和元年8月28日15時頃)



浸水に伴う油流出状況(鉄工所付近)

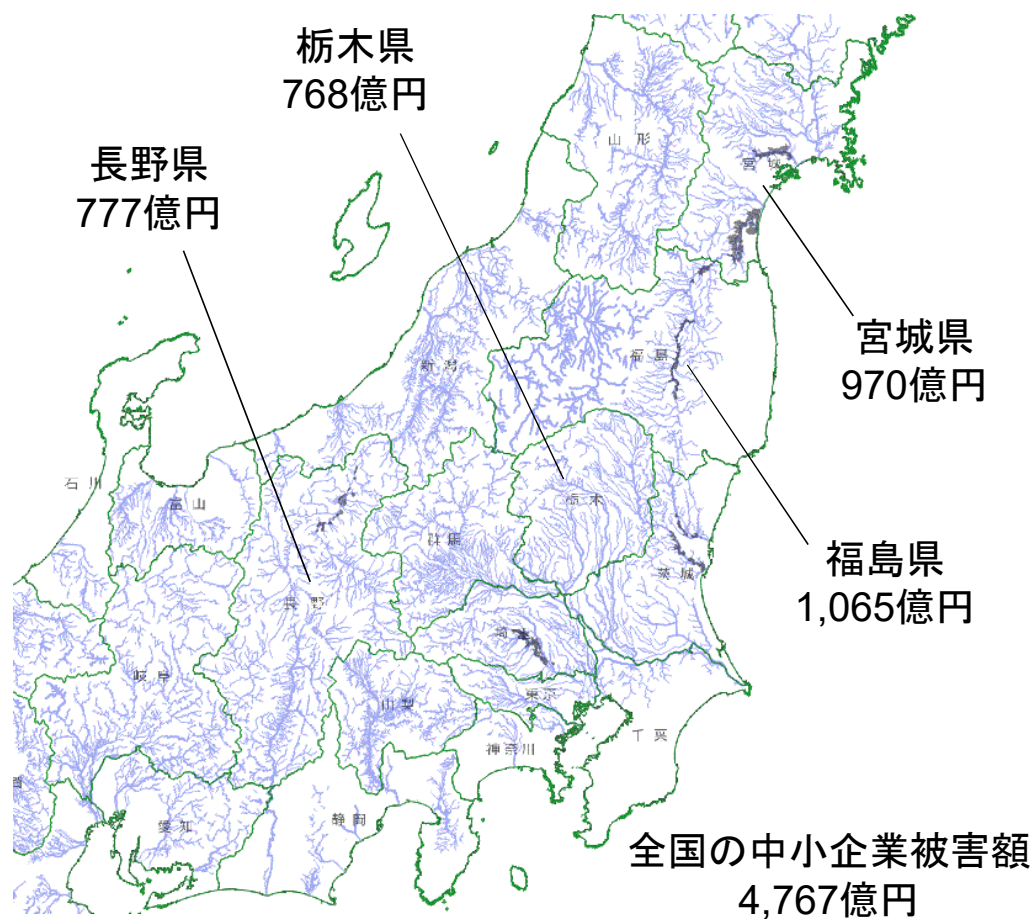


浸水に伴う油流出状況(順天堂病院付近)

企業等への被害(令和元年台風第19号)

- 全国の中小企業関係被害額(激甚災害指定基準の本激B基準※に該当)は、4,767億円となっており、うち福島県は1,065億円、宮城県は970億円、長野県は777億円、栃木県は768億円であった(令和元年10月28日時点)。

※本激B基準:①全国の中小企業関係被害額が概ね1543億円※を超える かつ②ある都道府県内の中小企業関係被害額が当該都道府県内の中小企業所得推定額の2%を超えること



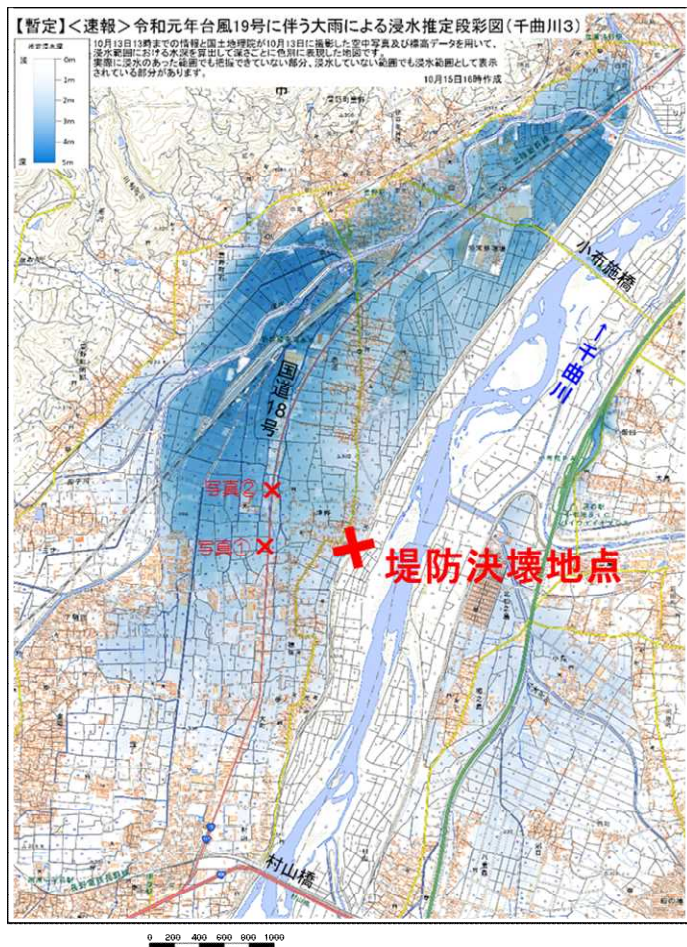
台風第19号による主な都道府県の中小企業被害額

出典:経済産業省ウェブサイト

<https://www.meti.go.jp/press/2019/10/20191031005/20191031005.html>

鉄道施設の浸水被害(令和元年台風第19号)

- 令和元年台風第19号により信濃川水系千曲川が長野市穂保地先で決壊。浸水区域内にある北陸新幹線の車両基地にあった新幹線の車両10編成(1編成12両)が浸水したため、北陸新幹線のダイヤは長期間に渡り影響が出た。
- また、全国の新幹線車両基地など28カ所のうち、計画規模降雨により2箇所、想定最大規模降雨により7箇所において、車両又は重要施設への浸水被害が想定される。



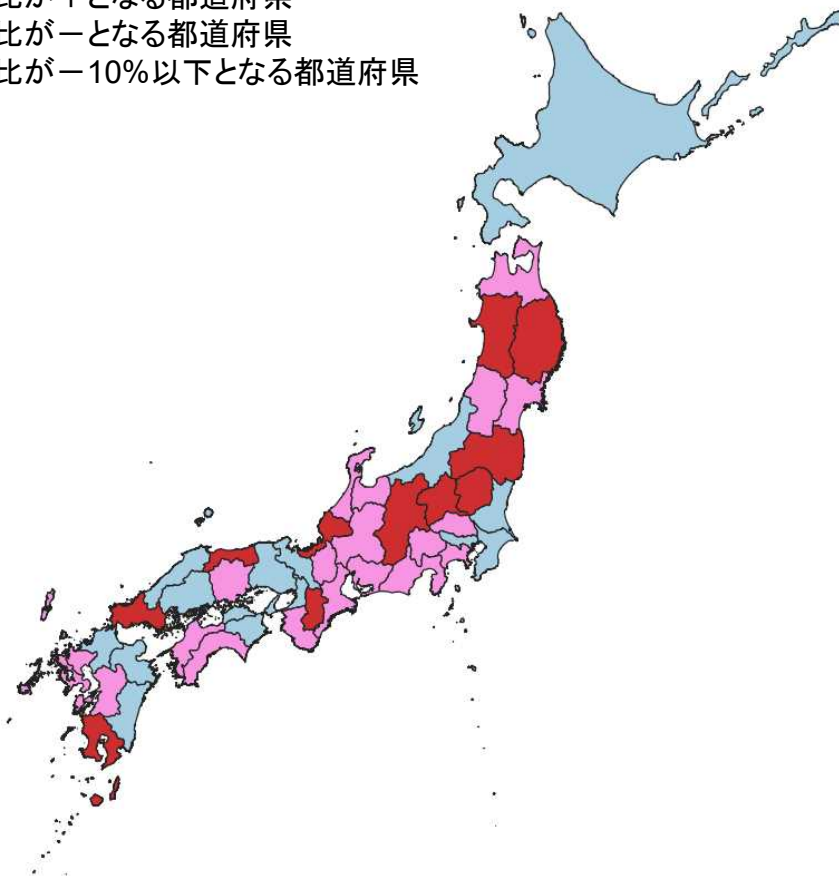
浸水推定段彩図(国土地理院)に加筆



観光への被害(令和元年台風第19号)

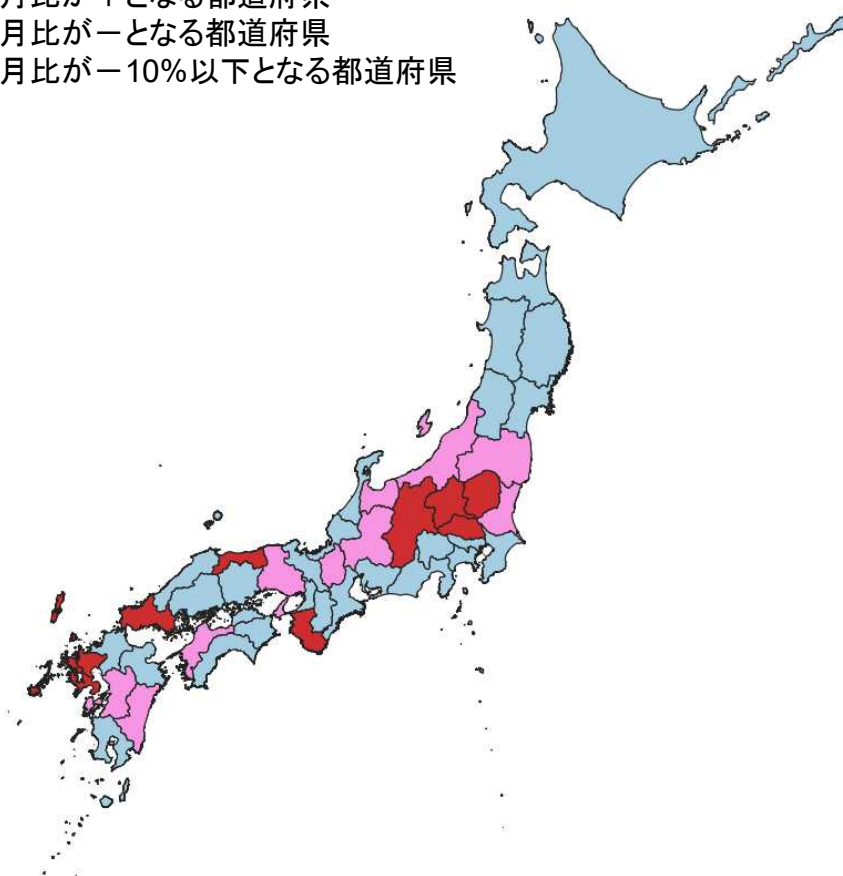
- 令和元年10月の延べ宿泊者数は、前年同月比-2.5%で、外国人延べ宿泊者数は前年同月比+8.8%。
- 国直轄管理河川で堤防が決壊した都道府県別の延べ宿泊者数前年同月比は、宮城県では-6.3%、福島県では-12.5%、茨城県では+5.2%、埼玉県では-3.8%、長野県では-17.1%となっている。また、前出の長野県以北の北陸新幹線沿線の県では、新潟県で+7.2%、富山県で-7.3%、石川県で-9.6%となった。

■ 前年同月比が+となる都道府県
■ 前年同月比が-となる都道府県
■ 前年同月比が-10%以下となる都道府県



都道府県別延べ宿泊者数(令和元年10月(第2次速報))の
前年同月比分布

■ 前年同月比が+となる都道府県
■ 前年同月比が-となる都道府県
■ 前年同月比が-10%以下となる都道府県



都道府県別外国人延べ宿泊者数(令和元年10月(第2次速報))の
前年同月比分布

出典: 観光庁「宿泊旅行統計調査(令和元年12月25日)」

<https://www.mlit.go.jp/kankocho/siryou/toukei/content/001321282.pdf>

土砂災害のおそれのある箇所で開発し、被災した事例（平成30年7月豪雨）



1974年 開発前



2007年 開発後

【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（令和元年他）

※赤線は土石流の被災箇所

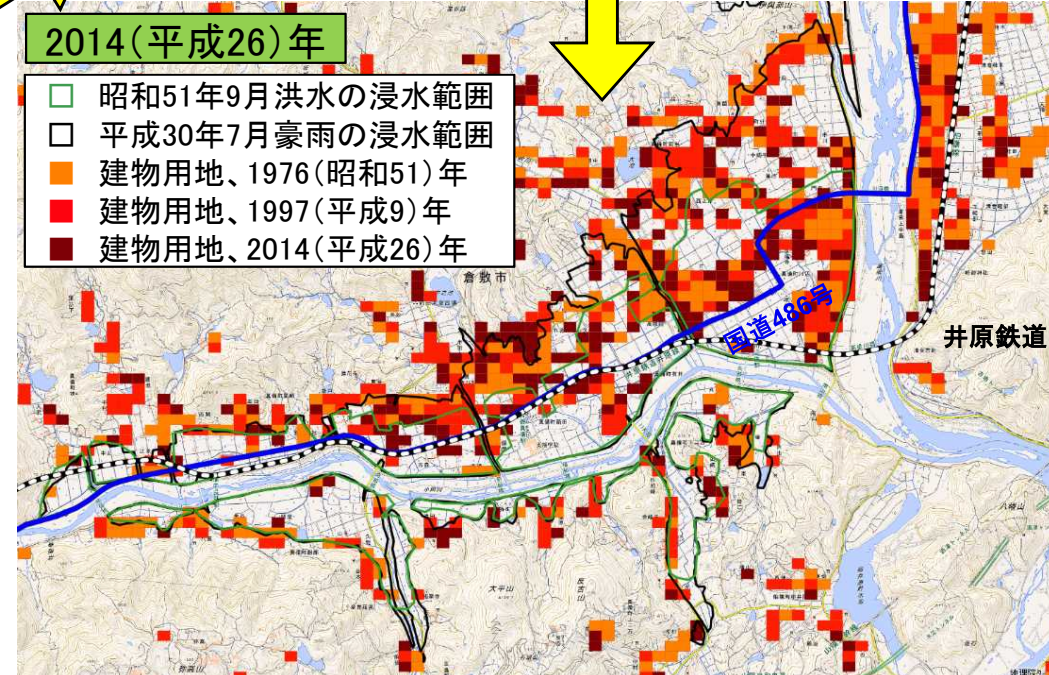
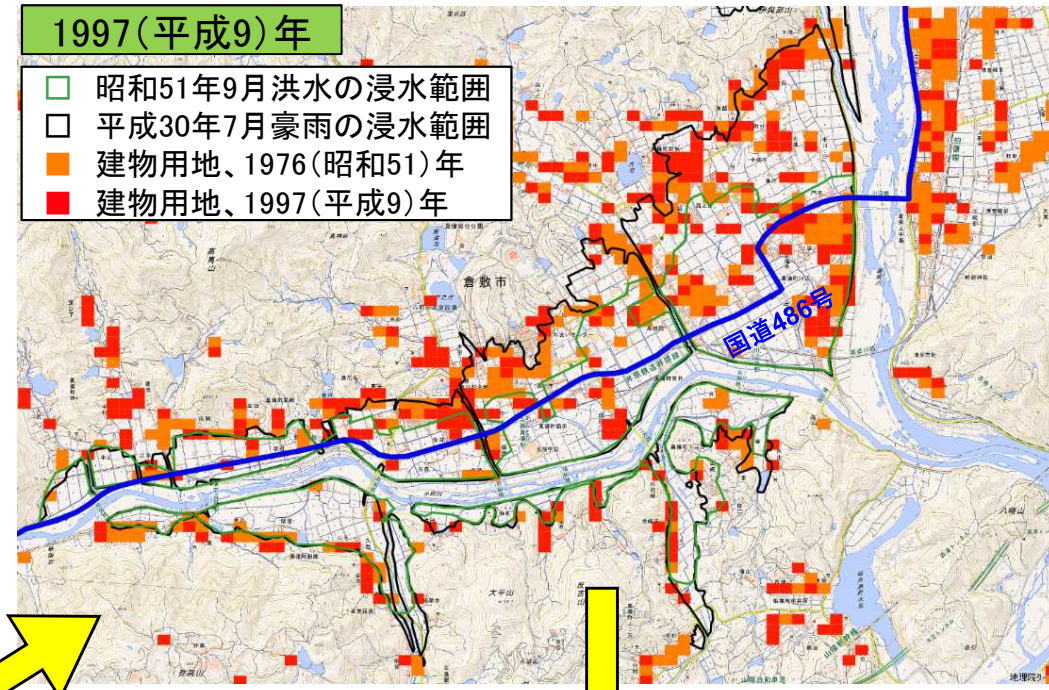
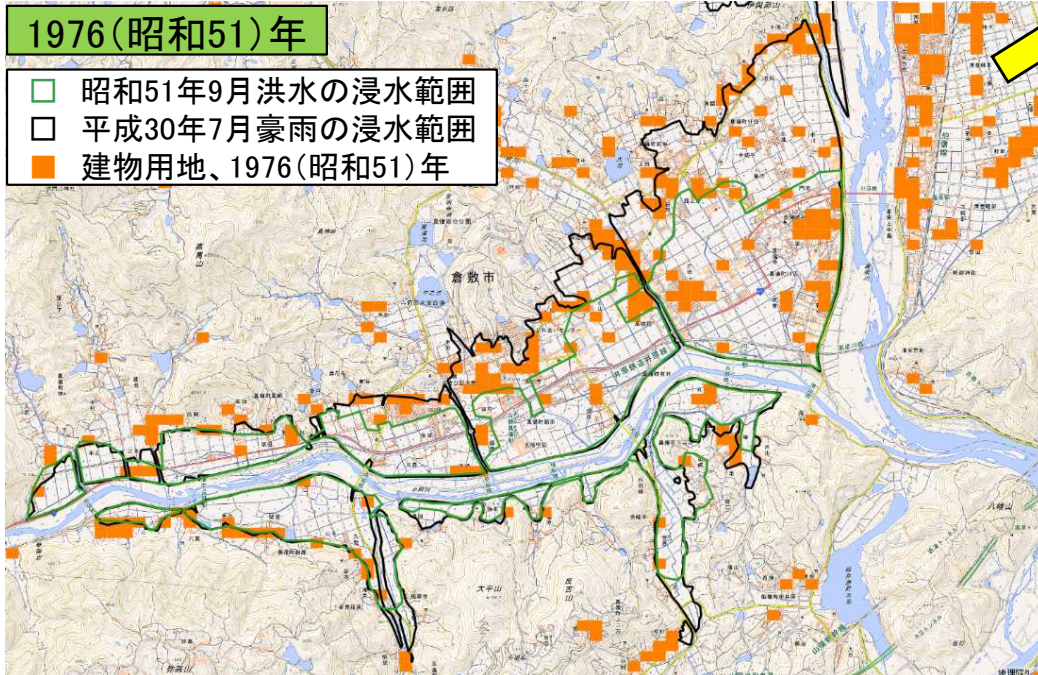
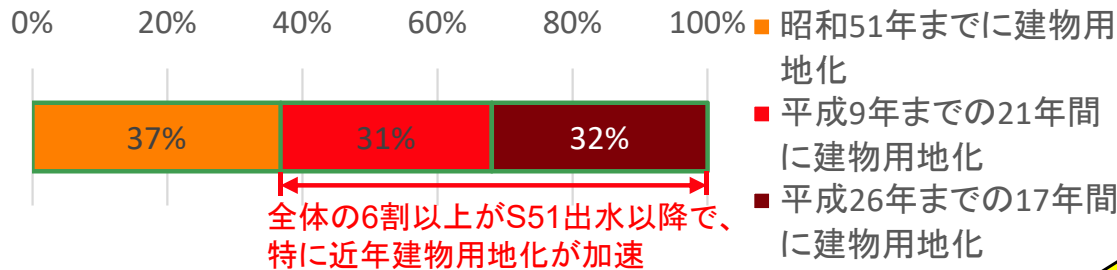


2018年 被災後 （画像：いずれも国土地理院）

倉敷市真備町における過去の水害の浸水エリアと市街化の変遷

○ 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。

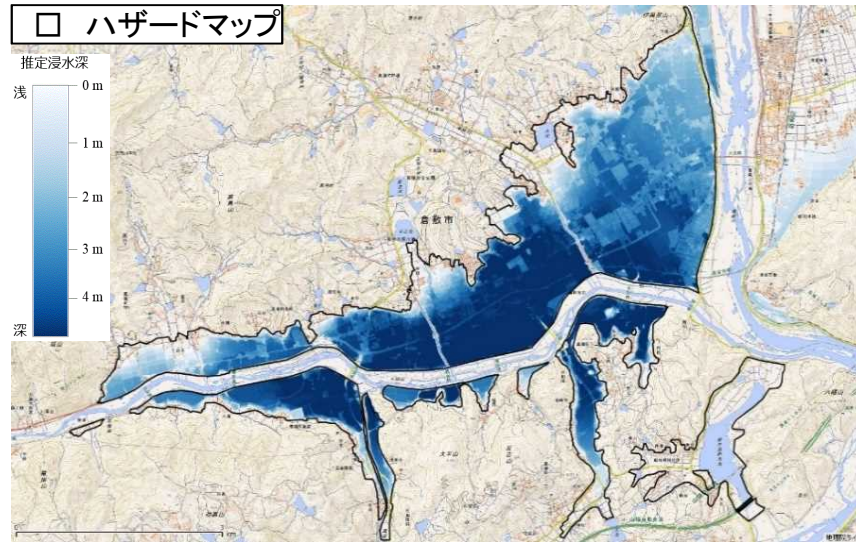
S51洪水の浸水範囲内建物用地の建物用地化時期別の割合



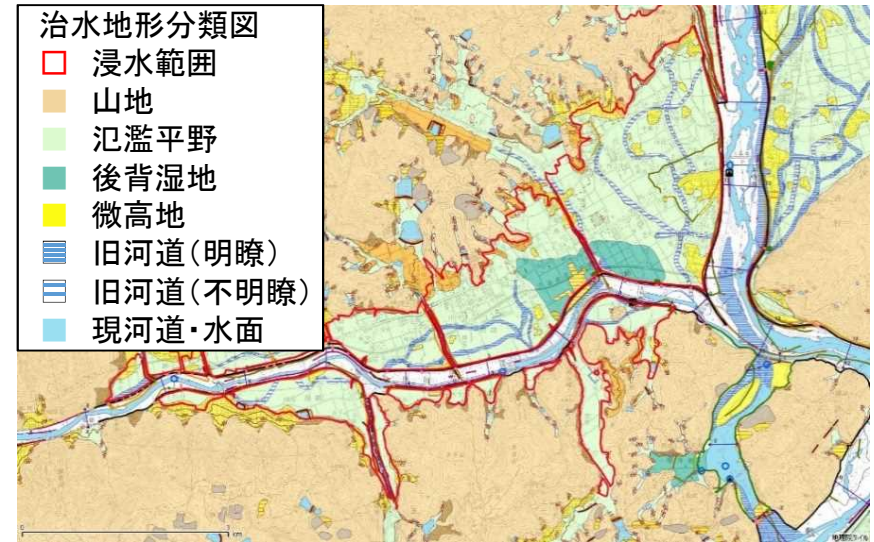
土地利用は、国土数値情報、土地利用細分メッシュデータを使用。浸水範囲は、中国地方整備局、「高梁川水系河川整備計画」、国土地理院、平成30年8月2日提供開始、「平成30年7月豪雨浸水推定段彩図(空中写真判読版) 高梁川(岡山県倉敷市など)」をもとに作成

倉敷市真備町の浸水状況とハザードマップ等との比較

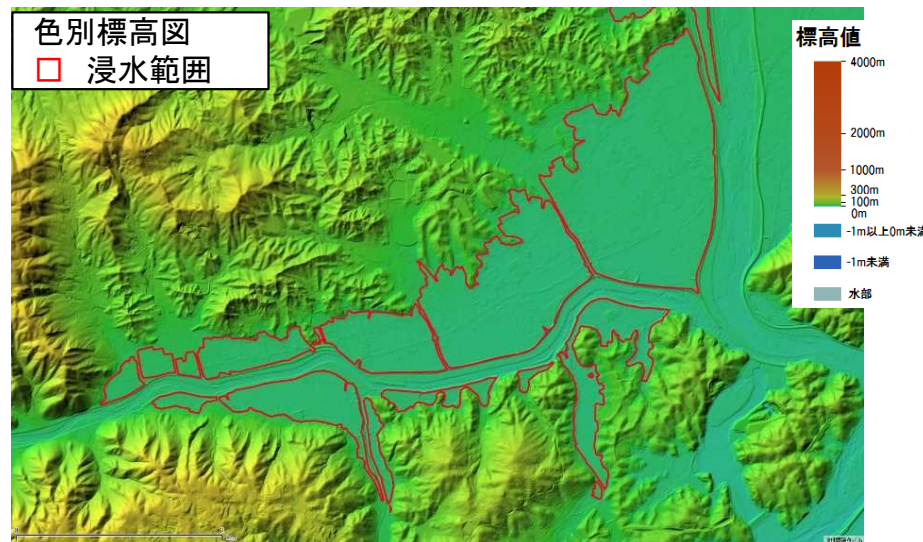
- 平成30年7月豪雨での真備町の浸水範囲は、ハザードマップとおおむね一致しているとともに、治水地形分類図における氾濫平野や、標高図における標高の低いエリアであり、過去の災害でも同様のエリアが浸水。



ハザードマップ(平成29年8月公表)と浸水範囲



治水地形分類図と浸水範囲



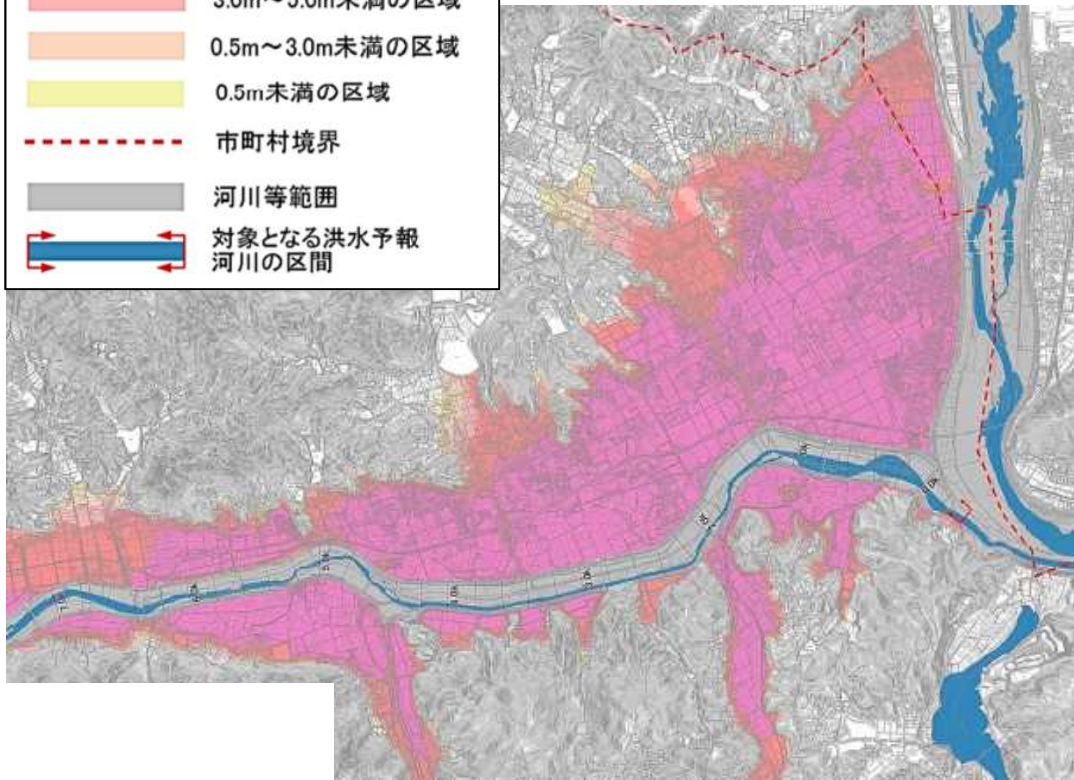
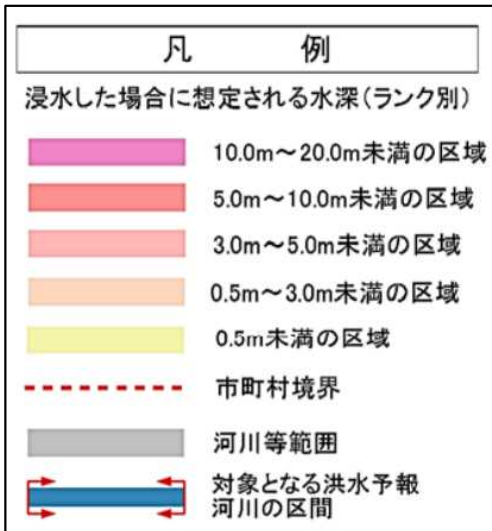
標高図と浸水範囲



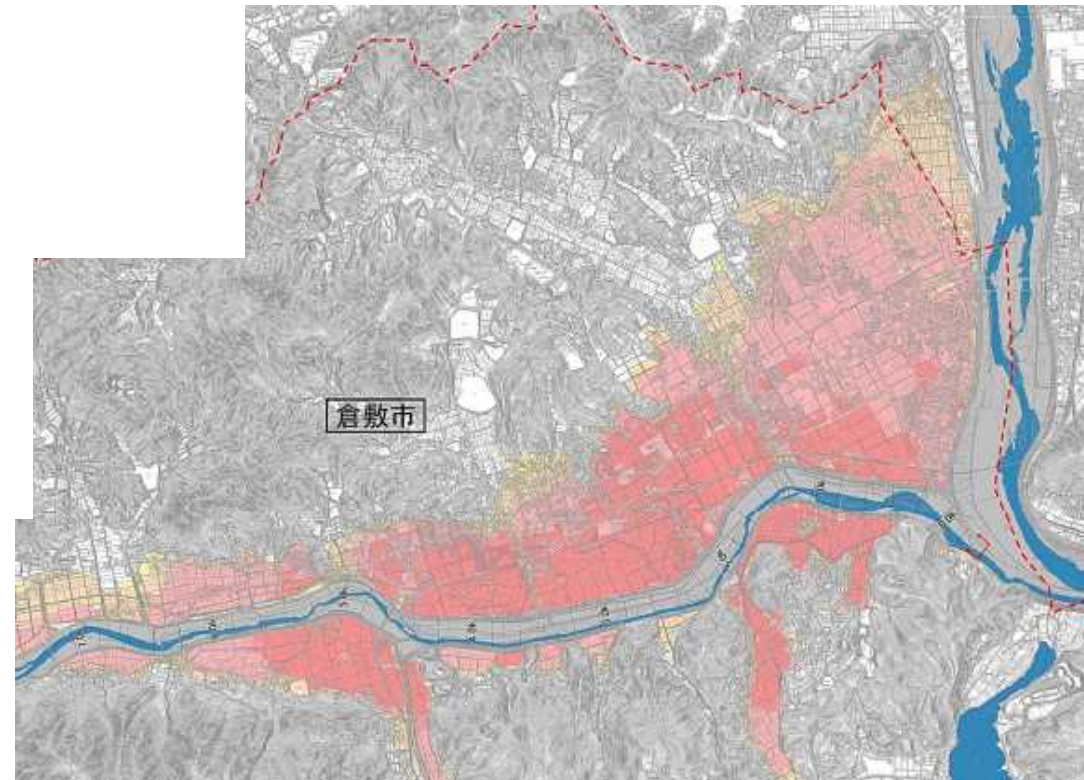
過去の災害における実績浸水域と浸水範囲

倉敷市真備町の洪水浸水想定区域図

○ 真備町における小田川の洪水浸水想定区域図では、想定最大規模の洪水の場合、町内の平地部分のほぼ全域が10m以上の浸水深となる。一方、計画規模の洪水の場合、0.5m以下の浸水深から5m以上の浸水深のところまである。



<小田川洪水浸水想定区域図(想定最大規模)>



<小田川洪水浸水想定区域図(計画規模)>

※小田川洪水浸水想定区域は、どちらも平成29年4月19日公表(国土交通省)

立地適正化計画における居住誘導区域の浸水状況(令和元年台風第19号)

- 須賀川市では、令和元年台風第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した。
- 居住誘導区域内の館取町では、釈迦堂川が氾濫。

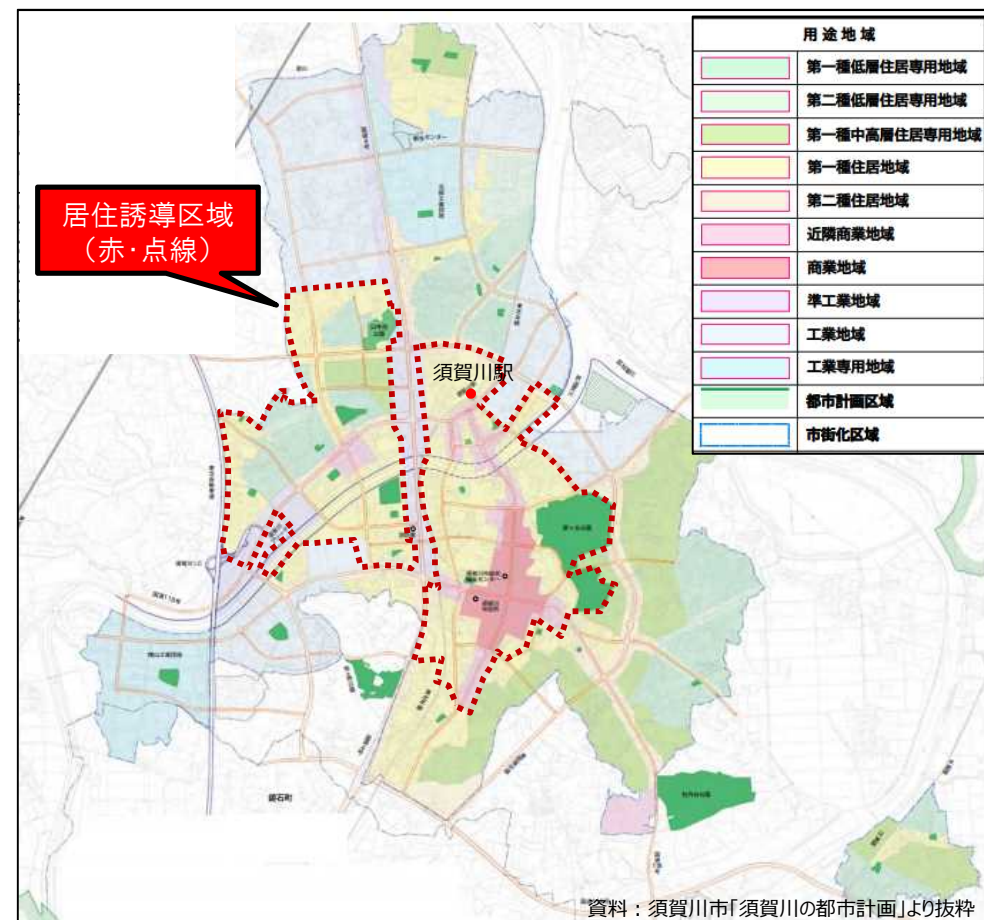
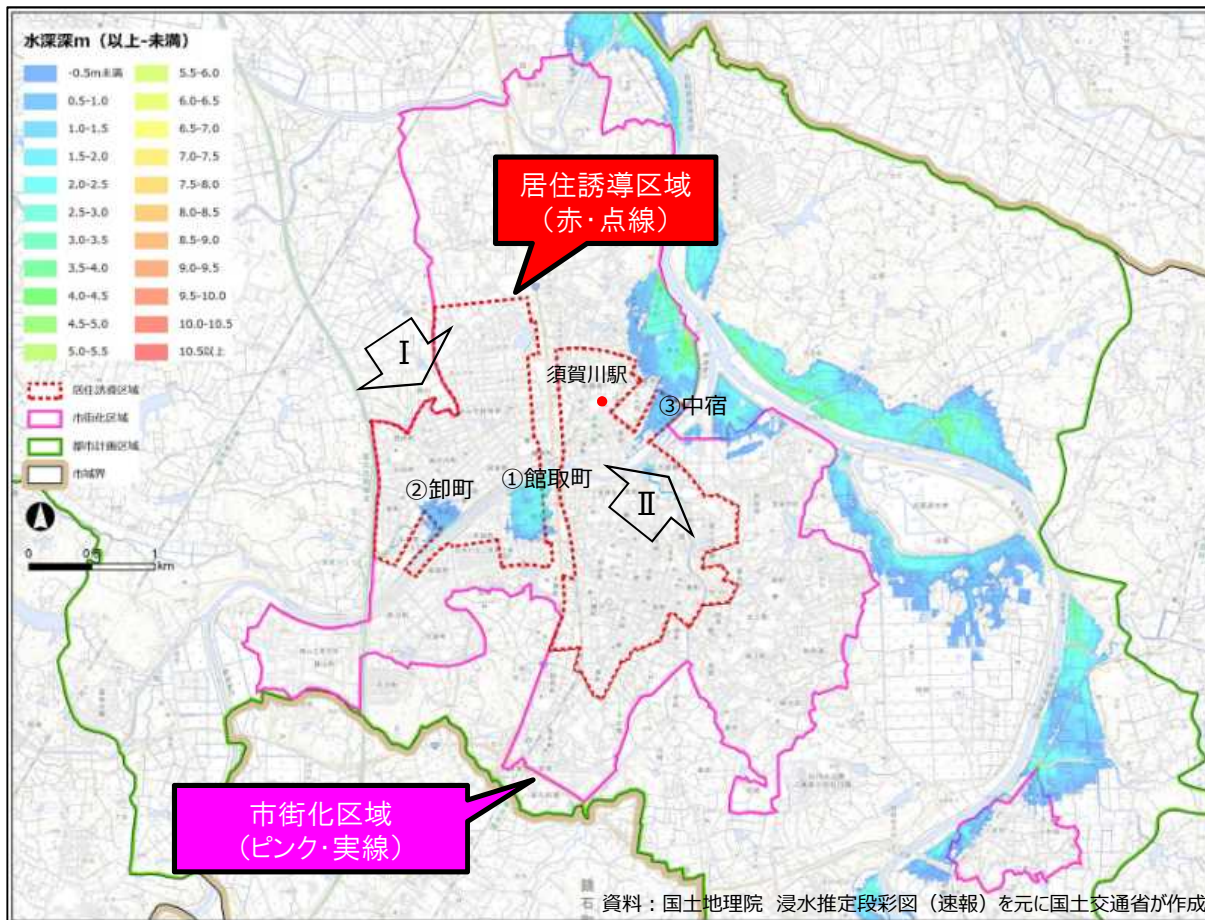


写真 I、II：国土地理院空中写真(斜め写真(速報))

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)」

宮城県大郷町における台風被害後の住民意向調査結果

※大郷町提供資料をもとに作成

- 台風第19号で甚大な浸水被害を受けた宮城県大郷町では、集団移転等に関する住民意向調査を実施。
- 中粕川地区では現地再建を望む回答が48.9%と、移転の27.3%を上回った。また、町内での移転再建を希望する者については、移転用地の確保に取り組むとともに、国の被災者生活再建支援金に上乗せした大郷町独自の補助金を支給する方針。

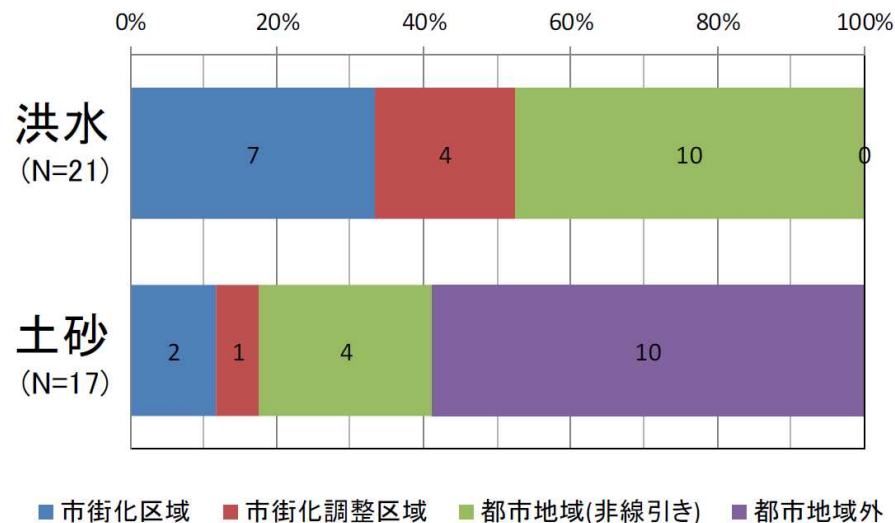


	住宅再建の意向		集団移転構想に関する意向	
	調査全世帯	全壊・流出判定世帯	調査全世帯	全壊・流出判定世帯
中粕川地区				
土手崎三十丁地区				
凡例	■ これからもここで暮らしたい ■ 別の場所で暮らしたい ■ 決めていない・わからない ■ その他 ■ 未回答	■ これからもここで暮らしたい ■ 別の場所で暮らしたい ■ 決めていない・わからない ■ 未回答・その他	■ 必要・推進すべき ■ 条件しだい（積極的） ■ 条件しだい（受動的） ■ 不要 ■ わからない ■ 未回答・その他	■ 必要・推進すべき ■ 条件しだい（積極的） ■ 条件しだい（受動的） ■ 不要 ■ わからない ■ 未回答

過去の水災害における人的被害の特徴(外力別・屋内犠牲者と都市区分の関係)

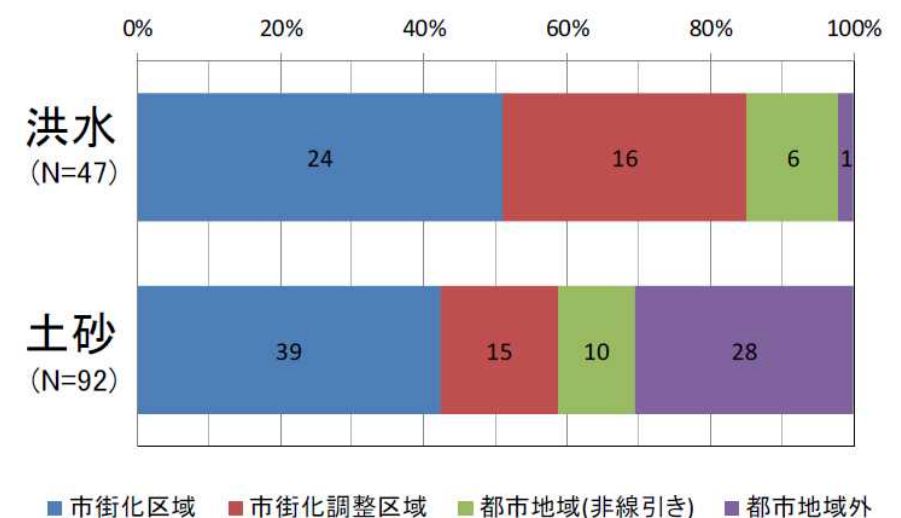
- 令和元年台風第19号等及び平成30年7月豪雨における洪水による屋内の犠牲者はほとんどが都市地域内で発生。
- 「土砂」犠牲者(屋内)は、都市地域外も多く、平成30年7月豪雨では都市地域外が3割、令和元年台風第19号等では都市地域外が6割。

●令和元年台風第19号および10月25日の大雨



- ・ 洪水犠牲者は全員が都市地域内
- ・ 土砂犠牲者は都市地域外も多い
 - ― 「非線引き」での犠牲者も多く、市街化区域・市街化調整区域の間の傾向についてはなんとも言えない
 - ― 洪水、土砂とも計20人前後であり、構成比の細かな議論はできない

●平成30年7月豪雨



- ・ 洪水犠牲者ほぼ全員が都市地域内
- ・ 土砂犠牲者は都市地域外が3割
 - ― 令和元年度台風19号等の傾向と合わせ、洪水犠牲者についてはそのほとんどが都市地域で発生と言ってよいのでは

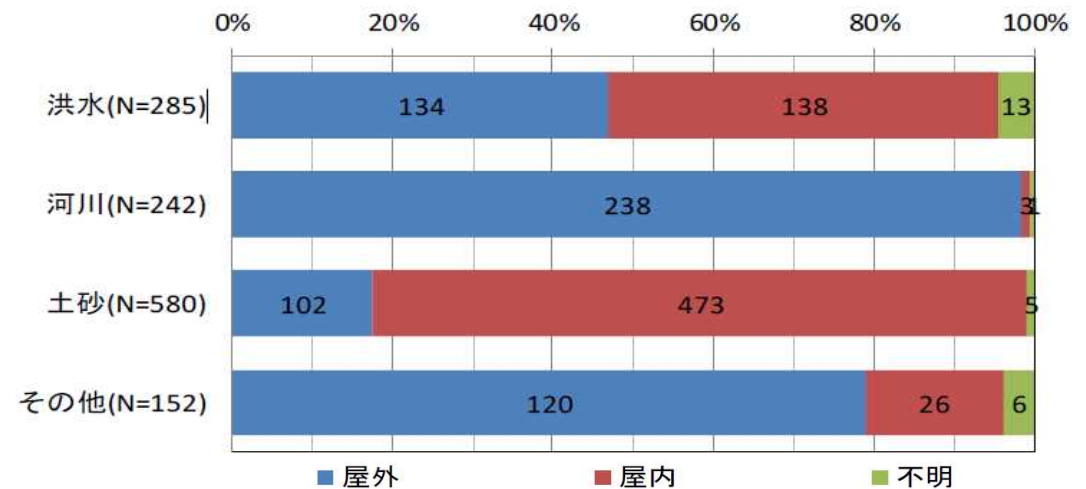
過去の水災害における人的被害の特徴(外力と遭難場所の関係、屋内被害と年齢構成の関係)

- 災害の種類ごとに犠牲者を見ると、土砂災害では屋内での犠牲者が多く、洪水及び河川では屋外での犠牲者が多い。
- 台風第19号により自宅で被害を受けられた方のうち、65歳以上の高齢者が79%であり、高齢者が避難できずに犠牲になっていると考えられる。

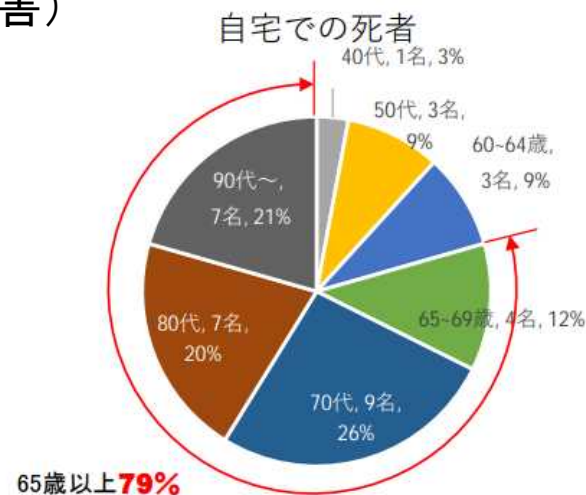
●外力・遭難場所別犠牲者数(1999～2018年)

※「洪水」は河道外に溢れた水に起因する犠牲者
 ※「河川」は河川に近づく河道内・河道付近で遭難した犠牲者
 ※「その他」は、強風、高波、その他の合計

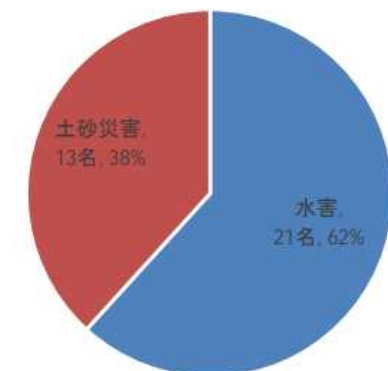
出典: 2019台風19号等による人的被害についての調査(10/25大雨を含む速報 2019年12月30日版) 静岡大学防災総合センター 牛山素行 より引用



●台風第19号による被害の特徴(自宅での被害)



自宅での死者(災害種別)

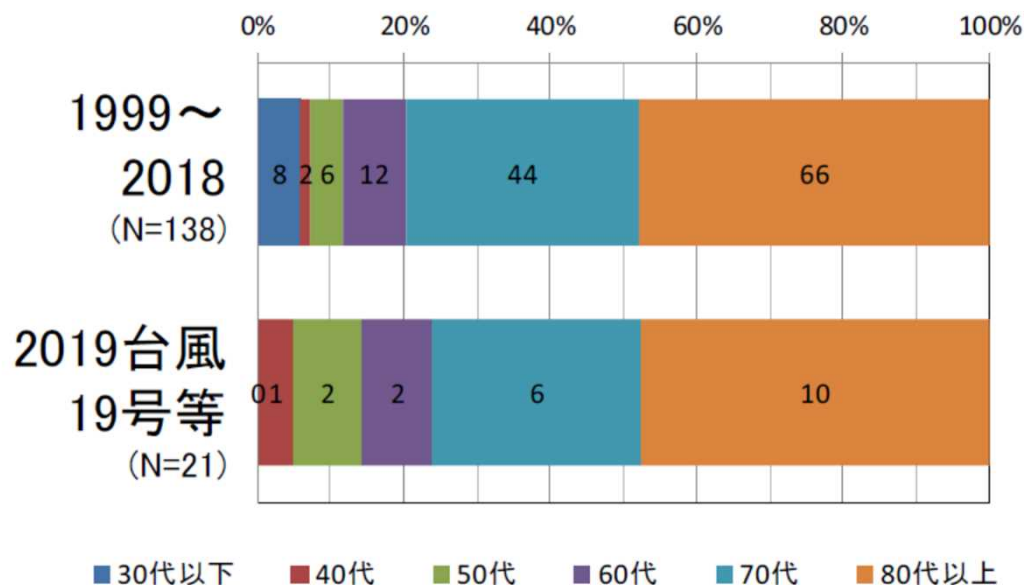


出典: 内閣府防災_令和元年台風第19号等による災害からの避難に関するワーキンググループ資料より抜粋

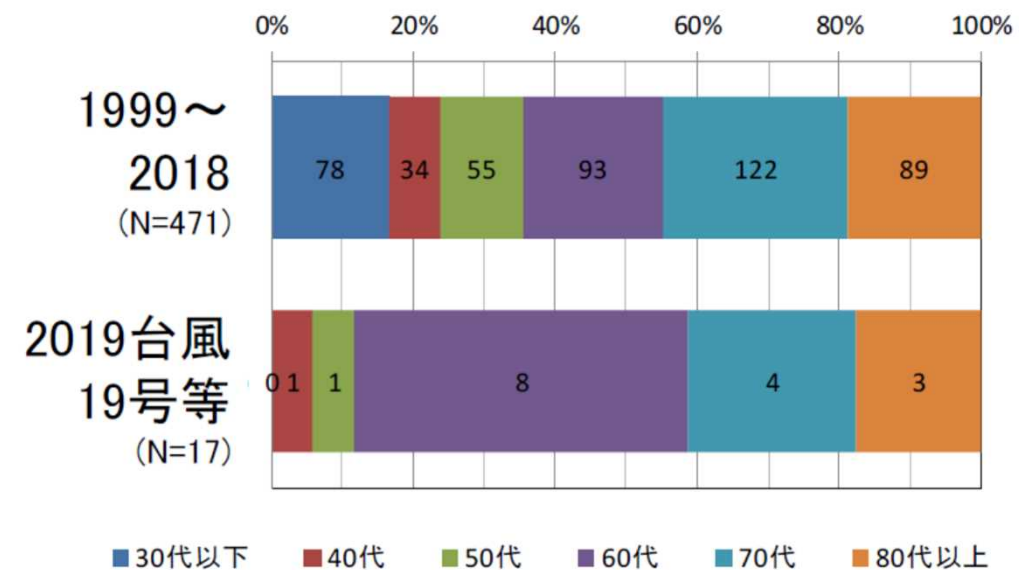
過去の水災害における人的被害の特徴(外力別・屋内被害と年齢構成の関係)

- 洪水及び土砂によって屋内で犠牲となった方の年齢構成を見ると、洪水は60代以上の方が9割程度、土砂は60代以上の方が6割程度であり、30代以下の方が2割程度であった(1999～2018年の犠牲者)。
- 洪水によって屋内で犠牲になる方は高齢者が多く、一方、土砂によって屋内で犠牲になる方は若い方も多い。

●年代別犠牲者数(洪水・屋内)



●年代別犠牲者数(土砂・屋内)



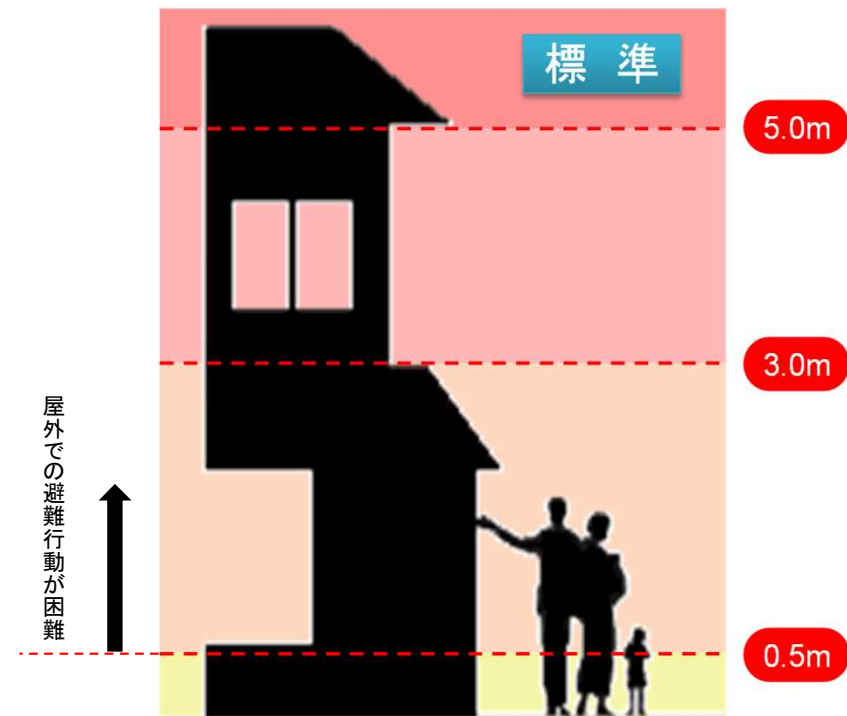
出典: 2019台風19号等による人的被害についての調査
(10/25大雨を含む速報 2020年1月11日版)
静岡大学防災総合センター 牛山素行 より引用

水害リスクに応じた土地利用やリスク軽減策の実施状況

浸水危険情報の設定

- 浸水の危険性については、浸水深や流速等によって、その大きさは多様。
- このため、浸水した場合の地域の住民や企業などが必要な行動・心構えをしてもらえるよう、浸水想定区域の指定にあたっては、浸水のリスクに応じて簡便化した浸水ランクを提示。

浸水危険情報	出水時の心構え
家屋倒壊等氾濫 想定区域	○家屋の倒壊のおそれがあり、避難が遅れると命の危険が非常に高いため、住民は避難情報のみならず、出水時の水位情報にも注意し、事前に必ず避難所等の安全な場所に避難
浸水深 3.0m以上の 区域	○2階床面が浸水する2階建て住宅では、避難が遅れると危険な状況に陥るため、住民は避難情報のみならず、出水時の水位情報等にも注意し、必ず避難所等の安全な場所に避難 ○高い建物の住民でも、浸水深が深く、水が退くのに時間を要することが想定されるため、事前に避難所等の安全な場所に避難
浸水深 0.5m～3.0m の区域	○平屋住宅または集合住宅1階の住民は、1階床上浸水になり、避難が遅れると危険な状況に陥るため、避難情報のみならず、出水時の水位情報等にも注意し、必ず避難所等の安全な場所に避難 ●2階以上に居室を有する住民は、浸水が始まってからの避難は、水深0.5mでも非常に危険なため、避難が遅れた場合は、無理をせず自宅2階等に待避 ただし、浸水が長時間継続した場合や孤立した場合の問題点について認識しておくことが必要
浸水深 0.5m未満 の区域	●避難が遅れた場合は自宅上層階で待避 ただし、浸水が長時間継続した場合や孤立した場合の問題点について認識しておくことが必要



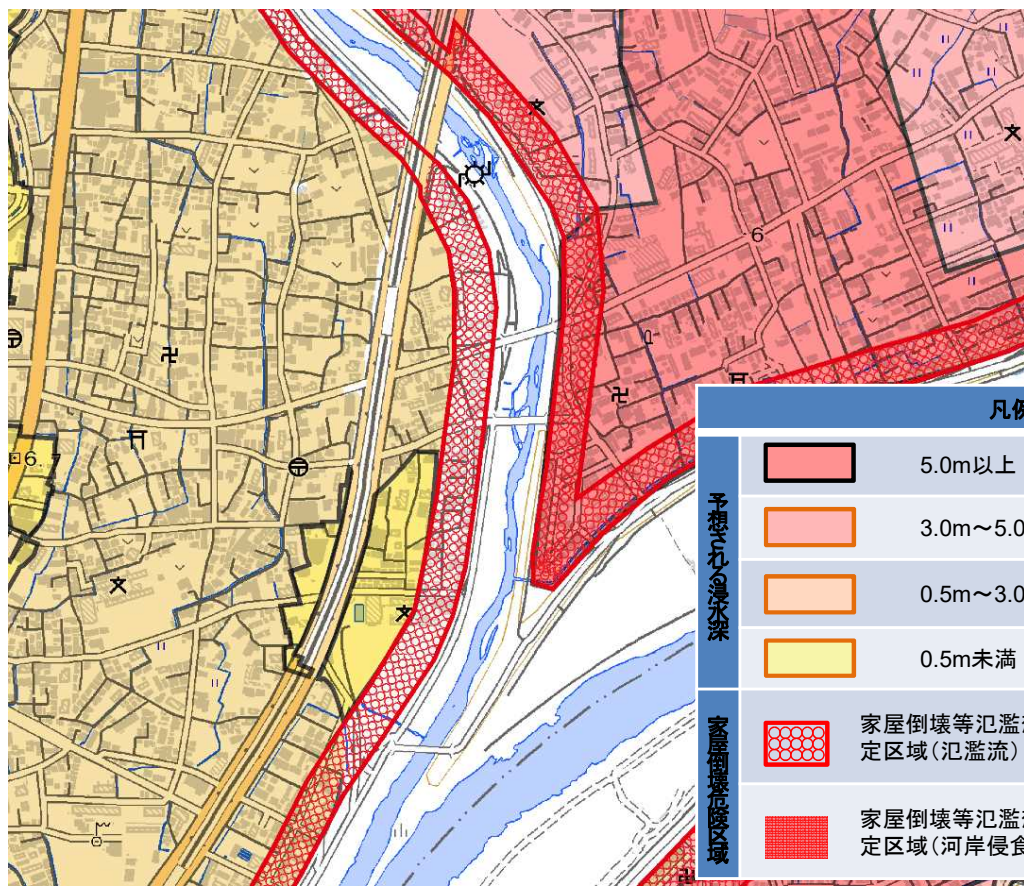
浸水想定区域図作成マニュアル(第4版)

○「水害ハザードマップ作成の手引き」(平成28年4月)

家屋倒壊等氾濫想定区域(「洪水浸水想定区域図作成マニュアル」)

- 「家屋倒壊等氾濫想定区域」は、堤防沿いの地域等において、洪水時に家屋が倒壊するような激しい氾濫流が発生するおそれが高い区域。
- この区域では、洪水時には避難勧告等に従って安全な場所に確実に立退く必要がある。
- したがって、水害ハザードマップに記載した「早期の立退き避難が必要な区域」には、この区域も考慮して設定することとしている。

家屋倒壊等氾濫想定区域の表示例



凡例		
予想される浸水深		5.0m以上
		3.0m～5.0m未満
		0.5m～3.0m未満
		0.5m未満
家屋倒壊等氾濫想定区域		家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流) 堤防決壊等により、木造家屋が倒壊等するような氾濫流が発生するおそれがある区域
		家屋倒壊等氾濫想定区域(河岸侵食) 木造・非木造の家屋が倒壊するような河岸侵食が発生するおそれがある区域



堤防決壊等に伴う
氾濫流による家屋倒壊等



河岸侵食に伴う家屋倒壊等

水災害リスクを低減するための制度や仕組み

- 水災害リスクの低減、特に人命を守るために、各種法律において規制や勧告、誘導等の制度が整備されているほか、市町村等が独自で条例に基づき対策を講じている事例も見られる。
- 経済的な観点でリスクを低減するためには、水害保険への加入やBCPの作成等の対策が考えられる。

	規制	届出・勧告	誘導	助成
内容	住居の用に供する建築物の禁止や、その他建築物の建築に関する制限等(地盤高・居室の床高さ等)を行う	浸水のおそれのある区域等における建築行為等にあたり、建築主等が市区町村へ届出を行い、市区町村長は必要に応じて勧告を行うことができる	- 地区計画において建築物の整備方針等を定め、建築主等に自主的な対策を促す。 - 立地適正化計画に基づき、土地利用・居住の誘導を図る	浸水のおそれのある区域等において、宅地嵩上げや住宅高床化、止水板設置等に要する費用を自治体が助成する
土砂災害特別警戒区域(土砂法) 津波災害特別警戒区域(津波法)	○	—	—	—
災害危険区域(建築基準法)	○ (条例に基づく) 事例:名古屋市、宮崎市、札幌市 等	—	—	宮崎市災害危険区域内における住宅改築等事業補助金
地区計画(都市計画法)	○ (地区計画等建築基準法条例を定めた場合に、基準法に基づく規制となる)	○ (地区整備計画に建築物や土地利用に関する事項を定めた場合、建築等にあたって市町村長に対して届出が必要となる) 事例:広島市、米原市 等	○ (地区の整備の目標となる) 事例:彦根市	—
立地適正化計画(都市再生法)	—	○ (居住誘導区域外での住宅開発等の届出・勧告)	○ (居住誘導区域への誘導等)	—
地域の取組条例等	- 滋賀県流域治水条例 - 草津市浸水対策建築条例	- 草津市浸水対策建築条例 - 世田谷区建築物浸水予防対策要綱 - 杉並区地下室の設置における浸水対策に関する指導要綱 - 新宿区地下室の設置をする建築物への浸水対策についての指導要綱	—	- 滋賀県水害に強い安全安心なまちづくり推進事業費補助金 - 東海市住宅浸水対策改修工事等工事費補助制度 - 品川区防水板設置等工事助成 - 中野区水害予防住宅高床工事助成

水災害における法律における区域指定の考え方

○水防法や土砂災害防止法、津波防災地域づくりに関する法律等において、災害ハザードに応じて区域を指定し、その区域において必要となる対策の実施が義務づけられている。

	区域	定義	区域 設定者	区域設定に係る 基準【設定者】	開発許可に係る 基準【作成者】	許可を 行う者	構造基準 【作成者】	許可を 行う者
土砂法	土砂災害 警戒区域	住民等の生命または身体に危害が生ずる 恐れがあると認められる区域	都道府県	土砂法施行令				
	土砂災害 特別警戒 区域	住民等の生命または身体に著しい危害が 生じる恐れがあると認められる区域（住 宅・施設等）	都道府県	土砂法施行令	土砂法施行令	都道府県	建築基準法 施行令	都道府県等 ※建築確認 手続きで実施
津波法	津波浸水 想定	津波があった場合に想定される浸水の区 域及び水深	都道府県	津波防災地域づくりの 推進に関する基本的 な指針（国交大臣）				
	津波災害 警戒区域	住民等の生命または身体に危害が生ずる 恐れがあると認められる区域	都道府県	なし ※静岡県は独自の手引き 作成				
	津波災害 特別警戒 区域	住民等の生命または身体に著しい危害が 生じる恐れがあると認められる区域で、一 定の開発行為等をすべき区域（要配慮 者施設）	都道府県	なし ※静岡県は独自の手引き 作成	津波法施行規 則	都道府県 ※特定開発 行為 ※都計法の 手続きとワ ンストップ化	津波法 施行令・告示 ※市町村の条 例で定める用途 については一部 基準が異なる場 合がある	都道府県 ※特定建築 行為
	津波災害 特別警戒 区域	利用者の円滑かつ迅速な避難を確保する ことができないおそれがあり、市町村の条例 で定める用途（住宅等を条例で指定）	市町村 ※都道府 県知事の同 意要	なし ※静岡県は独自の手引き 作成（検討の方向性を整 理）				
(参考) 水防法	浸水想定 区域 （洪水・高 潮・内水）	円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水 を防止することにより、被害の軽減を図るた め、想定最大規模降雨により浸水が想定 される区域（洪水予報河川・水位周知 河川、水位周知海岸のみ）	国交省 都道府県	水防法、水防法施行 規則、マニュアル 【国交省】				

水災害ごとの特性と近年の被災の傾向

	被災箇所	災害の現象 (リードタイムの有無、被災時のリスク)	近年の災害における人的被害の傾向
土砂災害 (土砂法)	・地方部（がけ地等） ⇒ 局所的	・降雨が契機の場合、一般的に避難までのリードタイムがある場合が多い。 ・土砂災害発生時のタイミングは分かりにくい。 ・発災した場合、家屋等が倒壊する場合が多い。	・水災害の中では、土砂災害による死者数が多い。 ・高齢者以外も被害に合う場合が多い。
津波 (津波法)	・都市部（沿岸部） ⇒ 広範囲	・地震が契機であり、一般的に避難までのリードタイムは短い。 ・津波到達までのタイミングは分かりやすい。 ・発災した場合、家屋等が倒壊する場合が多い。	・避難に時間を要する要配慮者の避難が困難な場合がある。 ・健常者であっても夜間等の避難が困難な場合がある
洪水 高潮 内水 (水防法)	・都市部・地方部 ⇒ 非常に広範囲	・降雨等が契機であり、一般的に避難までのリードタイムはある。 ・氾濫や浸水発生までのタイミングは分かりやすい。 ・発災した場合、堤防周辺では家屋等が倒壊する場合がある。場所によっては深く浸水する場合がある。	・近年の水害では、高齢者が避難できず、犠牲となる場合が多い。

災害危険区域の概要①

制度の内容

地方公共団体は、津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として条例で指定し、住居の用に供する建築の禁止等、建築物の建築に関する制限で災害防止上必要なものを当該条例で定めることができる。

※既存建築物の存続自体を禁ずるものではない。

※砂防事業や防波機能の整備等により危険が除去された場合には区域の解除可能。

根拠条文

建築基準法第39条

指定権者

地方公共団体が条例で指定

条例の例

●静岡県建築基準条例(抄)

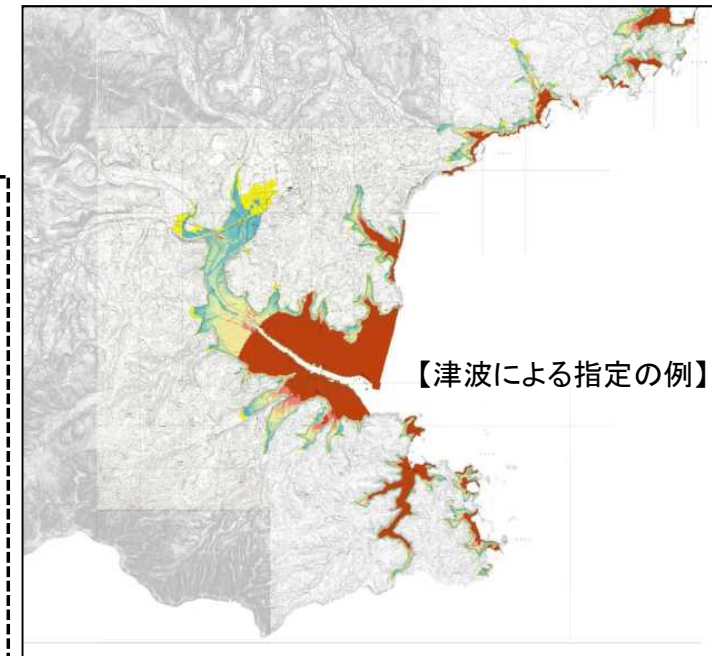
(指定)

第3条 法第39条第1項の規定により災害危険区域として指定する区域は、次の各号に掲げる区域とする。

- (1) 知事が指定した急傾斜地崩壊危険区域
- (2) 前号に掲げる区域のほか、津波、高潮、出水等により危険が生ずるおそれのある区域のうち、知事が指定する区域

(建築の制限)

第4条 災害危険区域内においては、住居の用に供する建築物は、建築してはならない。ただし、当該建築物の構造若しくは敷地の状況又は急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第2条第3項に規定する急傾斜地崩壊防止工事等の施行により、知事ががけ崩れ等による被害を受けるおそれがないと認める場合は、この限りでない。



【津波による指定の例】

指定の推移

平成27年4月1日	平成28年4月1日	平成29年4月1日	平成30年4月1日	平成31年4月1日
22,696箇所	23,075箇所	22,246箇所	22,640箇所	22,780箇所

※指定理由は急傾斜地崩壊が太宗を占めている

災害危険区域の概要②

留意点

- 災害危険区域の設定を行う場合は、基礎的な調査を十分に行うことが必要である。
- 災害危険区域の設定は、時限的な規制である建築制限とは異なり、地権者に対しては大きな利用制限となる。このため、区域設定前に被災者に対する十分な意向把握の実施と災害危険区域設定に対する理解を図ることが必要である。
- 住宅移転後の地域を災害危険区域に指定する場合は、治水施設の整備等が進むことにより、区域設定の条例撤廃が要望される場合がある。このような状況に配慮し、当初から区域を随時見直しする方針で区域設定をした例もある。
- 高台等への集落等移転が行われる場合には、将来的に危険区域が宅地化されることのないよう、災害危険区域を設定しておく必要がある。

事前対策

- 事前にハザードマップを作成し、居住者・建主や建築業者等に配布することにより、危険であると予測された地域の居住者が、居住地の危険を認識できるように図り、被災発生時において居住者が災害危険区域の設定に関する理解を得やすいようにしておく。
- 想定される災害発生時に被災する可能性のある区域への建築行為の規制等を行い、被害の拡大を防止すると共に、災害防止施設の整備を図る。
- 地方公共団体独自の補助制度等を準備し、耐災性強化を図る。

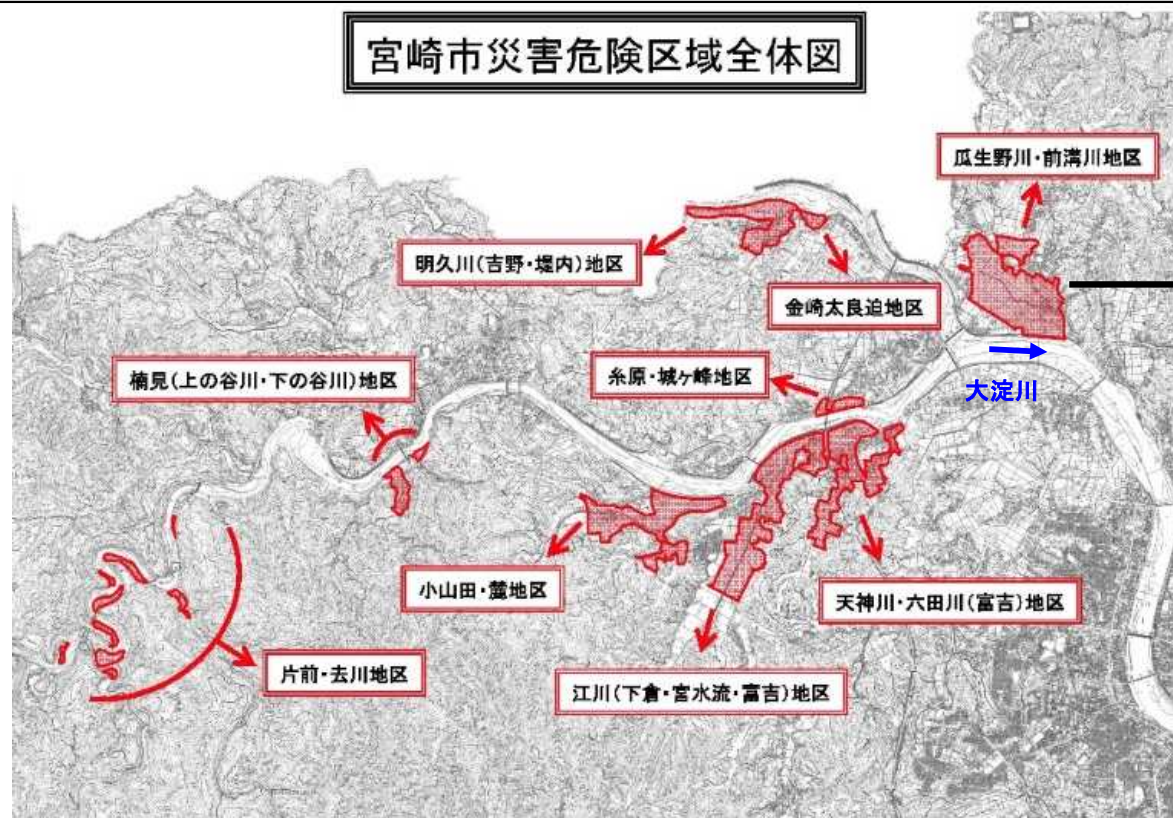
大淀川における災害危険区域指定(宮崎県宮崎市)

○平成17年9月の台風14号で、大淀川下流域において浸水家屋数4,483戸(床上浸水3,697戸、床下浸水786戸)に達する浸水被害が発生。

○瓜生野川・前溝川地区においては、排水機場整備後も内水浸水リスクが残るエリア※について、宮崎市災害危険区域に関する条例に基づき、災害危険区域を指定し、区域内では建築物の建築を規制。

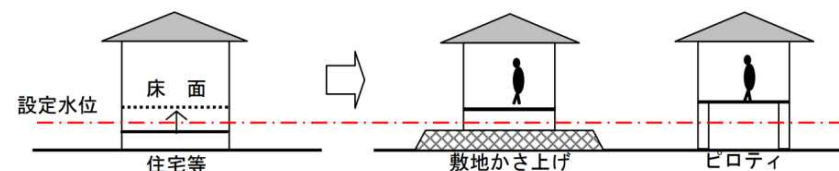
※排水機場完成を条件に、既往第1位降雨(H2.9実績降雨)による浸水位以下の区域を指定

宮崎市災害危険区域全体図

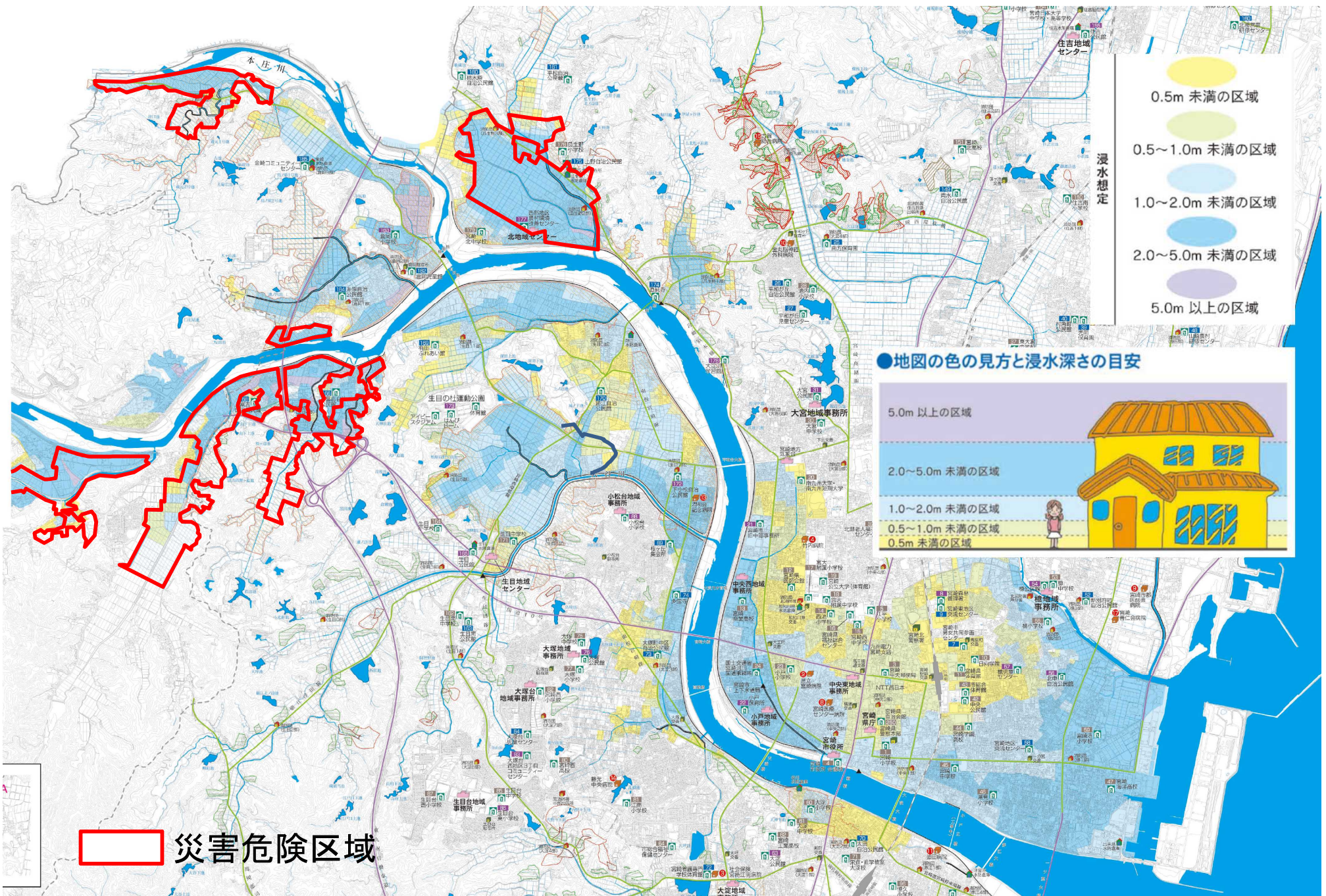


【宮崎市災害危険区域に関する条例における建築制限】

対象建築物	制限内容
①住宅、共同住宅、寄宿舍、寮等 ②「病室」を持つ病院、診療所 ③「寝室」を持つ児童福祉施設	・左記建築物の居間、寝室等の「居住室の床面」は、設定水位より上に設けること。 ・建築に際しては、市長認定を要する。



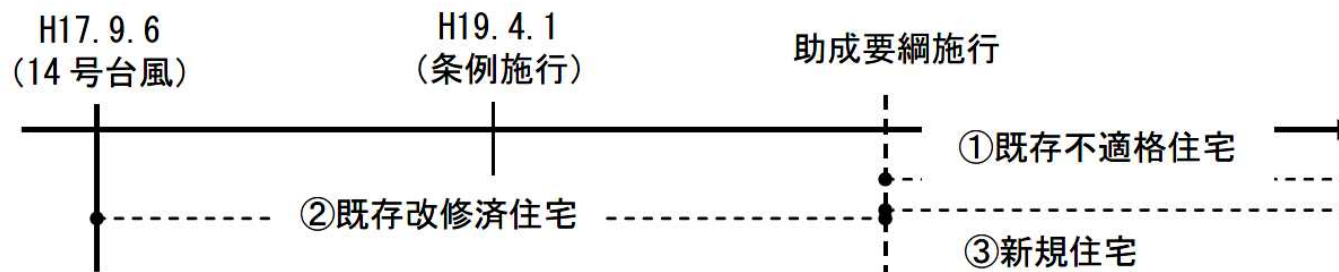
宮崎市のハザードマップと災害危険区域



宮崎市災害危険区域内における住宅改築等事業補助金

助成対象住宅

- ① 助成要綱施行の際現に存する建築物のうち、条例に定める設定水位以下に居住室を有する専用住宅、併用住宅（「既存不適格住宅」）
- ② H17.9.6から要綱施行日の間に、設定水位以下にある居住室床面を設定水位以上にするために必要となる工事を既に行った専用住宅、併用住宅（「既存改修済住宅」）
- ③ 助成要綱の施行日以降、上記を除き、当該区域内に新たに建築される専用住宅、併用住宅（「新規住宅」）



助成内容

住宅	内容等	助成対象費		
		測量費	解体費	改修費（敷地、住宅嵩上げ等）
① 既存不適格住宅		○	○	○
② 既存改修済住宅		○	○	○
③ 新規住宅		○		

助成費

助成対象費の総額の 1 / 2 （ただし、100万円限度）

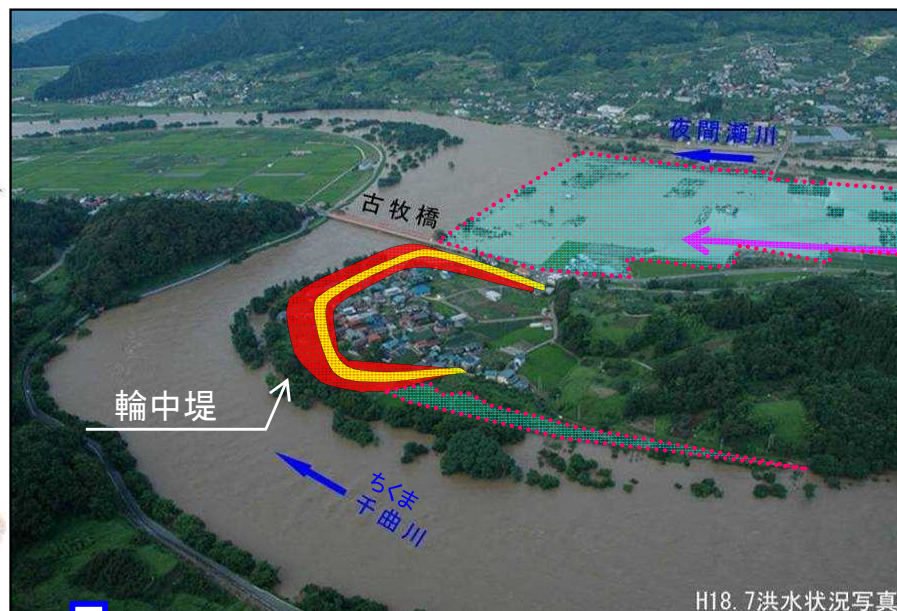
河川整備(輪中堤)と一体となった災害危険区域の指定

- 床上浸水被害等の早期解消のため、連続堤での整備ではなく、土地の利用状況を考慮し、一部区域の氾濫を許容した輪中堤を整備することで、効果的な家屋浸水対策を実施。輪中堤の外側は災害危険区域を指定。
- 長野県中野市古牧地区(千曲川)では、令和元年台風第19号時、輪中堤内の集落は浸水を免れた。

<長野県中野市古牧地区(千曲川)輪中堤による家屋浸水被害の解消>

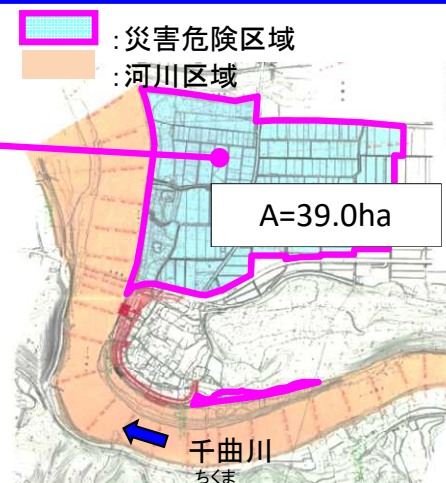
位置図

実施箇所



H18.7洪水状況写真

●古牧地区での災害危険区域
千曲川の計画高水位(H.W.L.)以下の範囲を指定。



輪中堤整備後写真



R1台風19号時洪水状況写真



●中野市災害危険区域に関する条例 抄

(災害危険区域の指定)

第2条 災害危険区域は、出水により災害を被る危険性が高い区域で、市長が指定した区域とする。

2 市長は、災害危険区域を指定したときは、その旨を告示しなければならない。

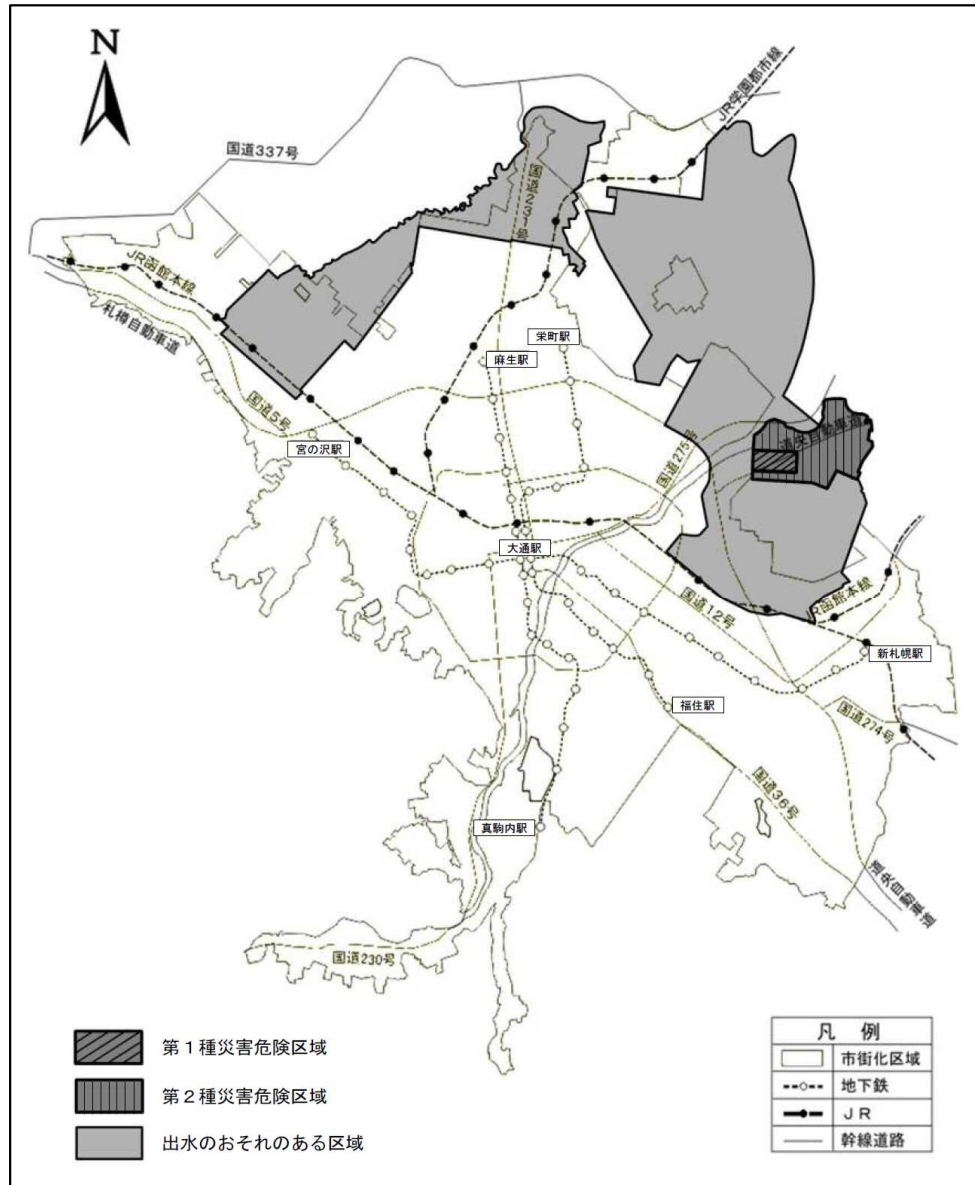
(建築制限)

第3条 前条の規定により指定した区域内において、住居の用に供する建築物を建築してはならない。ただし、災害危険区域を指定した際、現に存する住居の用に供する建築物を増築し、又はその一部を改築する場合及び次の各号に掲げるものについては、この限りでない。

- (1) 主要構造物(屋根及び階段を除く。)を鉄筋コンクリート造又はこれに類する構造とし、別に定める災害危険基準高(以下「基準高」という。)未満を居室の用に供しないもの
- (2) 基礎を鉄筋コンクリート造とし、その上端の高さを基準高以上としたもの
- (3) 地盤面の高さを基準高以上としたもの

災害危険区域と出水のおそれのある区域（札幌市）

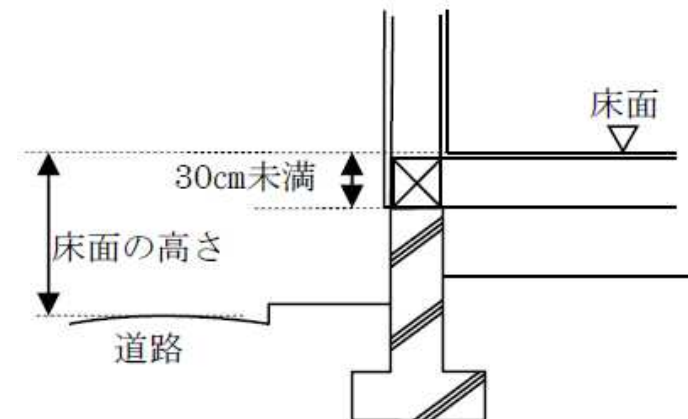
○札幌市では、建築基準法第39条（災害危険区域）と同法第40条を組み合わせ、札幌市建築基準法施行条例において、リスクに応じて災害危険区域と出水のおそれのある区域を指定している。



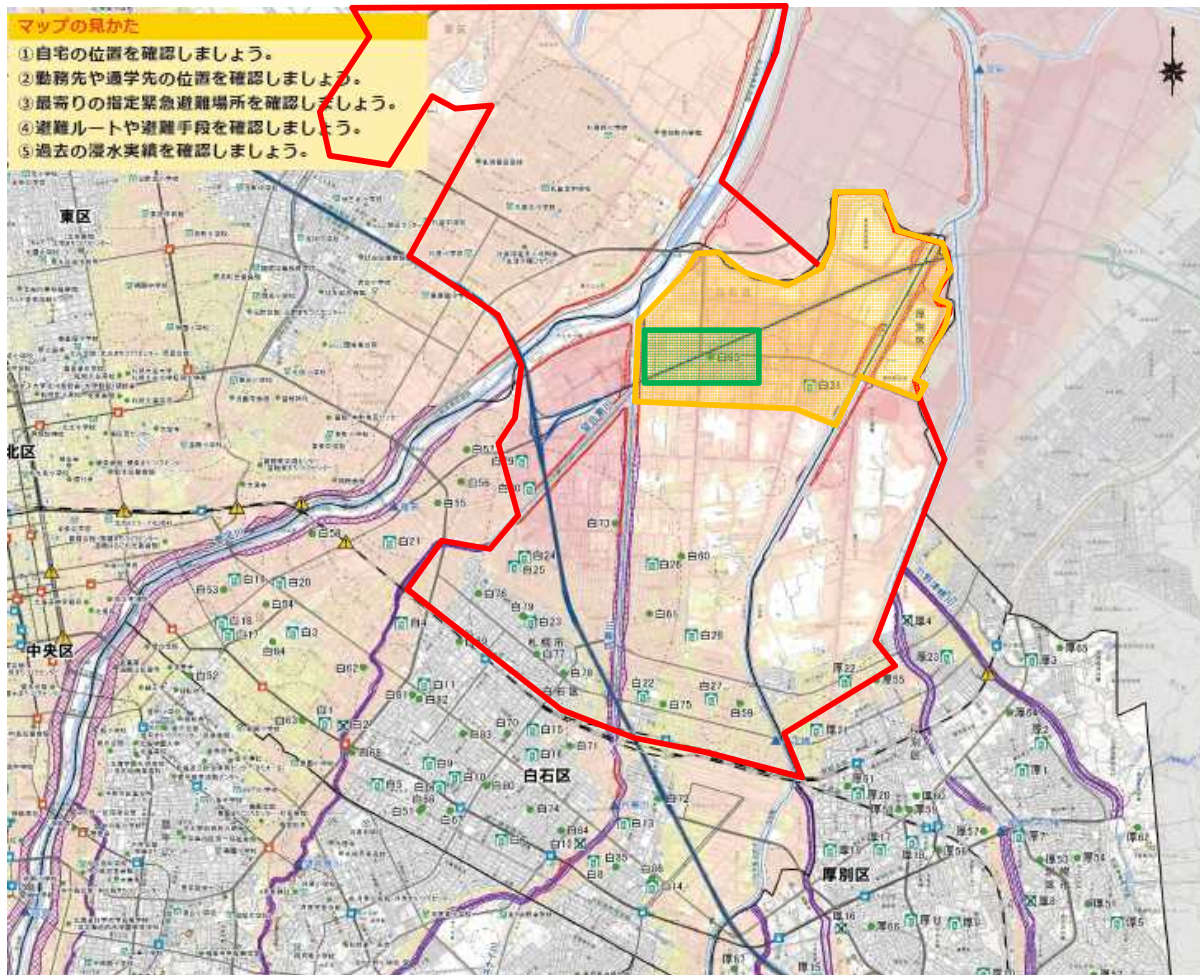
災害危険区域・出水のおそれのある区域

札幌市建築基準法施行条例に基づき、
災害危険区域では床面の高さは以下に掲げる数値以上とし、
基礎の高さ及び構造並びに便槽の高さは、以下に掲げるとおり
としなければならない。
なお、出水のおそれのある区域内では、以下の基準を満たすよう
努めなければならない。

区域		床の高さ	基礎の構造	便槽の高さ
災害危険区域	第1種区域	道路面より1.5m以上	鉄筋コンクリート造 (基礎の上端は床面まで30cm未満)	くみ取り便所は便槽の上端を基礎の上端以上とする。
	第2種区域	道路面より1.0m以上		
出水のおそれのある区域		道路面より0.6m以上		



札幌市のハザードマップと災害危険区域等

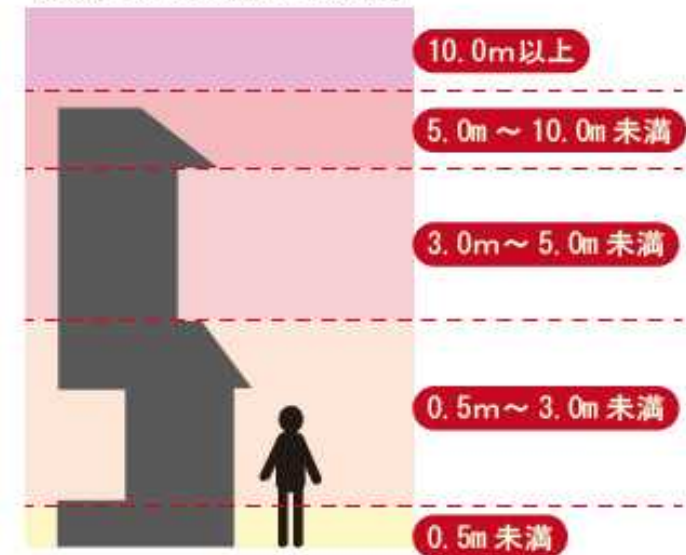


(札幌市建築基準法施行条例による規制-条例第67条～第72条)

区域	居室の床の高さ	基礎の構造	便槽の高さ
災害危険区域	第1種区域 道路面より 1.5m以上	鉄筋コンクリート造 (基礎の上端は 床面まで30cm未満)	くみ取り便所は 便槽の上端を 基礎の上端以上とする。
	第2種区域 道路面より 1.0m以上		
出水のおそれのある区域	道路面より 0.6m以上		

洪水

[想定される浸水の深さ]



[家屋倒壊等氾濫想定区域]

	流速が速く、木造家屋が倒壊するおそれのある区域（氾濫流）
	洪水の際に地面が削られるおそれのある区域（河岸浸食）

地区計画の概要

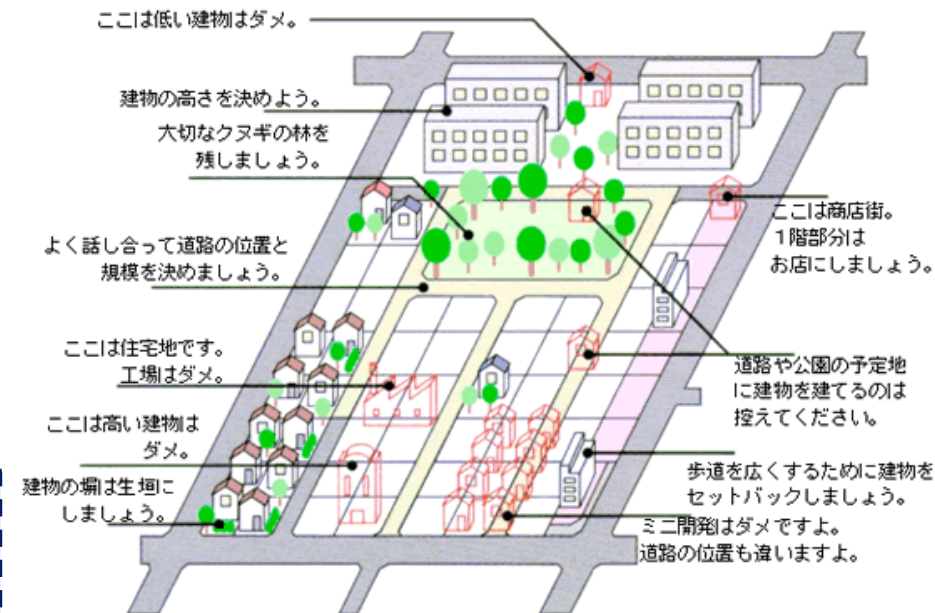
- ある一定のまとまりを持った「地区」を対象に、その地区の実情に合ったよりきめ細かい規制を行う制度。区域の指定された用途地域の規制を、強化、緩和することができ、各街区の整備及び保全を図る。
- 通常は、届出・勧告であるが、地区計画で定めたルールを市町村が条例化すれば、強制力が付与される。

地区計画を定められる地区：

- ①用途地域内
- ②用途地域外で次のいずれかに該当するもの
 - イ 計画的開発(予定)区域
 - ロ 不良街区環境形成の恐れのある区域
 - ハ 優れた街区環境が形成されている区域

地区計画で定められるルール：

- ①地区施設(生活道路、小公園、広場など)の配置
- ②建物の建て方や街並みのルール
(用途、容積率、建蔽率、最低敷地面積、最低建築面積、壁面の位置の制限、高さ、形態・意匠、緑化率など)
- ③保全すべき樹林地



国・県・市が連携した内水対策(広島県広島市 矢口川)

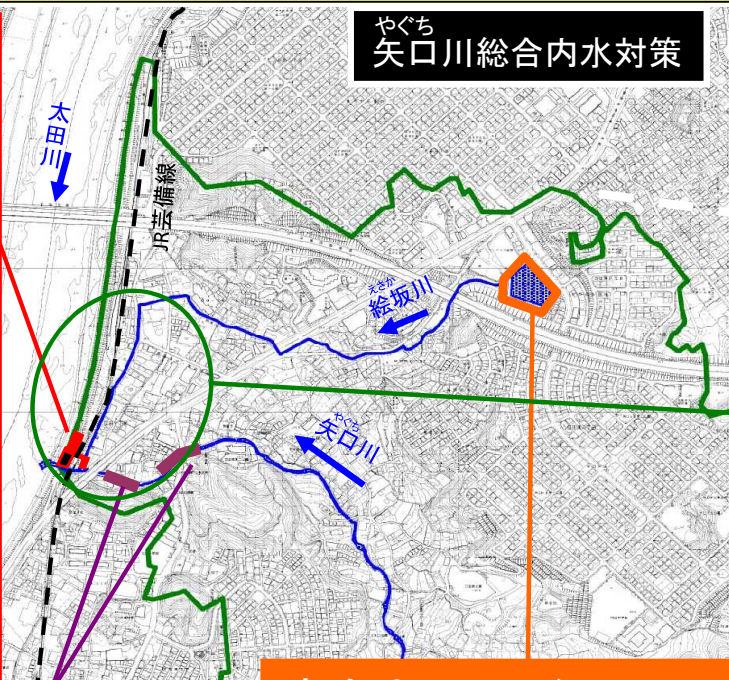
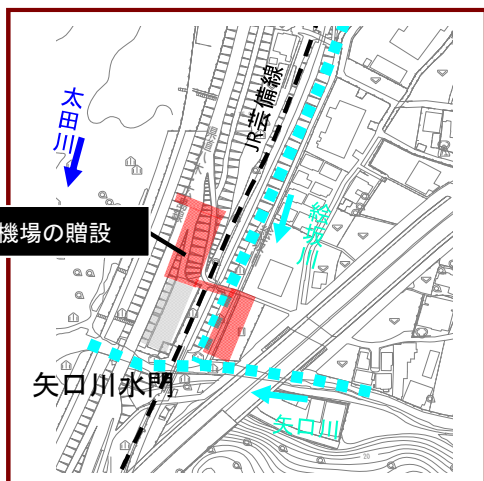
平成17年9月、平成22年7月に内水氾濫による浸水被害が発生したため、国、広島県、広島市、地元住民が連携し、排水機場の増設、調整池改良等のハード対策や、流域における流出抑制対策、低地における土地利用規制等のソフト対策を重層的に組み合わせ、総合的な内水対策を推進



平成22年7月梅雨前線
高齢者福祉施設からの避難状況→

国交省の取り組み <貯めない>

・排水機場の増設



過去の洪水	被害状況
昭和47年7月洪水	床上浸水1戸、床下浸水21戸、浸水面積 約2ha
平成11年6月洪水	床下浸水1戸、浸水面積 約1.2ha
平成17年9月洪水	床上浸水5戸、床下浸水12戸、浸水面積 約3ha
平成22年7月洪水	床上浸水18戸、床下浸水12戸、浸水面積 約4ha

地域と市の取り組み <自らで守る>

・土地利用に関するルールづくり

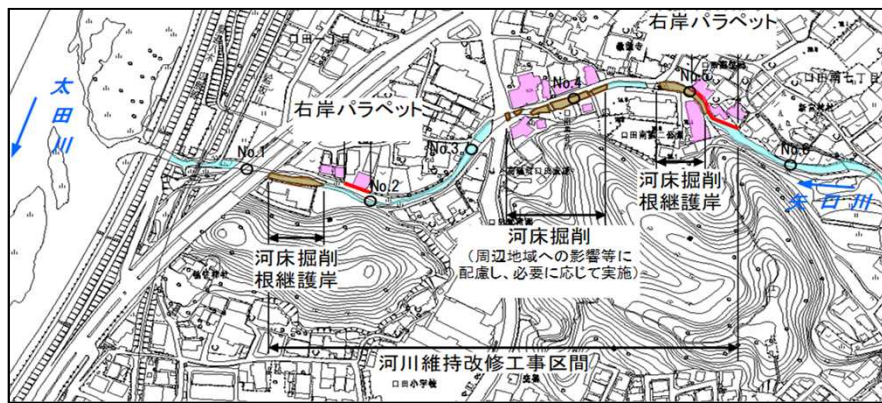
地区計画を策定し、浸水被害を受けにくい家屋の建築を誘導する規制

・浸水避難ビルの協定締結

所有者等の承諾が得られた施設(高いビルなど)を「浸水時緊急退避施設」として指定

広島県の取り組み <溢れさせない>

- ・堤防高不足箇所へのパラペットの施工
- ・河床掘削の実施



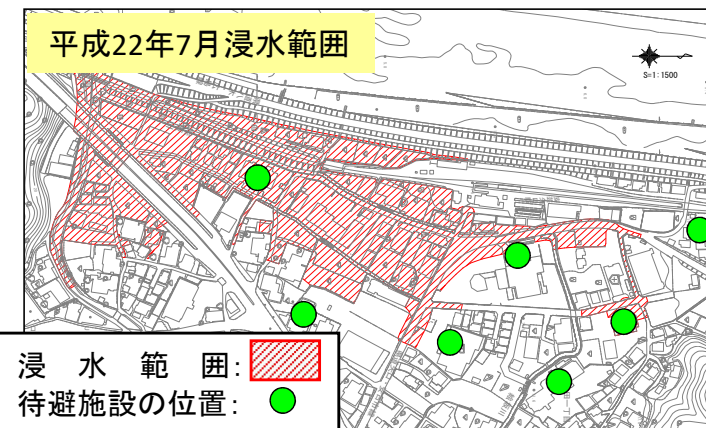
広島市の取り組み <流さない>

- ・既存防災調整池を改良し、
- ・貯留容量の確保



矢口が丘防災調整池

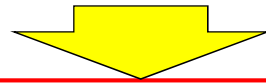
平成22年7月浸水範囲



地区計画(広島県広島市 矢口川下流部周辺地区 地区計画)

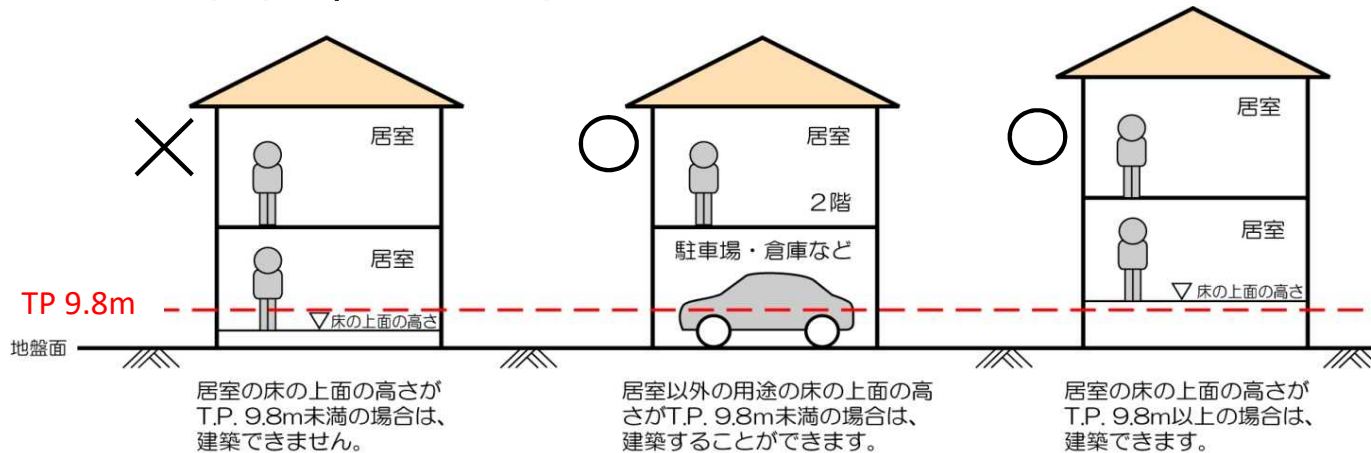
地区計画により、土地利用に関する規制を実施

計画規模1/10洪水の場合、内水対策(ハード対策)実施後も低い土地等で浸水が生じる想定



高さの低い土地等において、「地区計画」による土地利用に関するルールづくりを行い、浸水被害を受けにくい家屋の建築を誘導

《地区計画案イメージ図》

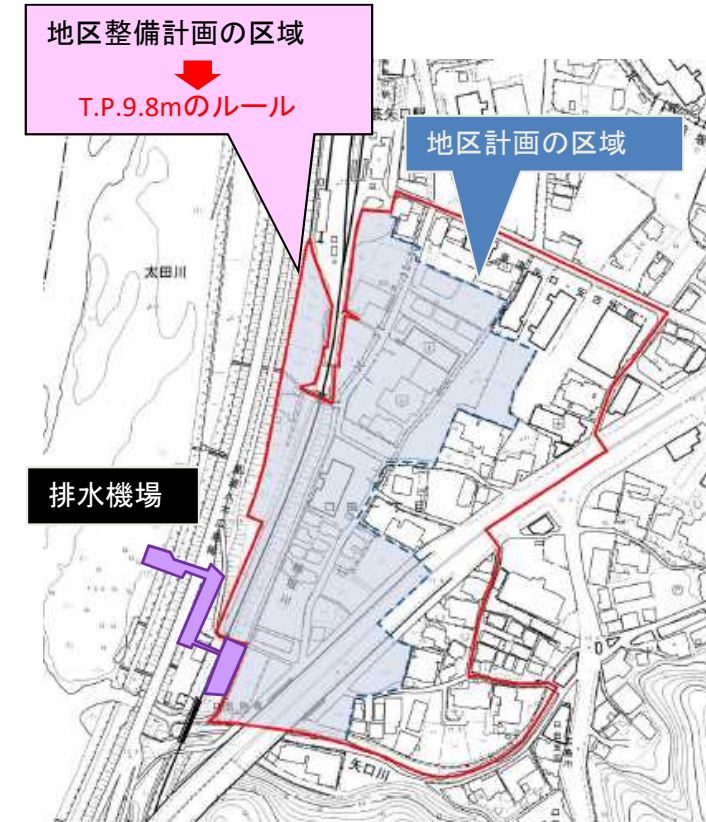


土地利用に関するルール

地区計画により「居室の床の高さ」に関するルールを定め、浸水被害を受けにくい家屋の建築を誘導する。

地区計画にT.P.9.8mより低い床の高さの家屋の建築を防止を定める。

(※当地区で床の高さの最も低い家屋が約T.P.9.8mであることより)



「土地利用に関するルールづくり勉強会」の様子

災害危険区域等の外力の考え方・区域の設定について

○これまでの災害危険区域等の区域設定においては、過去に発生した実績洪水を考慮して、対象となる区域や規制内容が決められている。

地区・河川名	外力の考え方	区域の設定方法
宮崎市瓜生野川地区 大淀川	平成2年9月実績洪水(実績降雨 既往第1位)の内水の被害を解消(外水対策は別途実施中)	ポンプ設置後(1/10(16m ³ /s))も排水しきれず残った浸水エリアを災害危険区域指定
札幌市厚別区等 豊平川等	昭和40年9月実績洪水等による浸水被害を解消	既往の浸水被害を踏まえて、出水等の危険の著しい区域及び郊外の低地帯について、災害危険区域や出水のおそれのある区域に指定。
広島市矢口川下流部	平成17年9月型洪水(湛水位最大)の内水の被害を解消	ポンプ設置後(1/10(12m ³ /s))も排水しきれず残った浸水エリアについて、浸水が想定される高さ以上に居室を誘導(地区計画制度)

コンパクト・プラス・ネットワークのための計画制度

- 平成26年に改正した都市再生特別措置法及び地域公共交通活性化再生法に基づき、都市全体の構造を見渡しながら、居住機能や医療・福祉・商業等の都市機能の誘導と、それと連携した持続可能な地域公共交通ネットワークの形成を推進。
- 必要な機能の誘導・集約に向けた市町村の取組を推進するため、計画の作成・実施を予算措置等で支援。

立地適正化計画（市町村が作成）

【改正都市再生特別措置法】（平成26年8月1日施行）

都市機能誘導区域

生活サービスを誘導するエリアと当該エリアに誘導する施設を設定

拠点エリアへの医療、福祉等の都市機能の誘導

◆都市機能（福祉・医療・商業等）の立地促進

- 誘導施設への税財政・金融上の支援
- 福祉・医療施設等の建替等のための容積率の緩和
- 公的不動産・低未利用地の有効活用

◆歩いて暮らせるまちづくり

- 歩行空間の整備支援

歩行空間や自転車利用環境の整備

◆区域外の都市機能立地の緩やかなコントロール

- 誘導したい機能の区域外での立地について届出、市町村による働きかけ

居住誘導区域

居住を誘導し人口密度を維持するエリアを設定

公共交通沿線への居住の誘導

◆区域内における居住環境の向上

- 住宅事業者による都市計画等の提案制度

◆区域外の居住の緩やかなコントロール

- 一定規模以上の区域外での住宅開発について、届出、市町村による働きかけ

地域公共交通網形成計画

（地方公共団体が中心となって作成）

【改正地域公共交通活性化再生法】

（平成26年11月20日施行）

- ◆まちづくりとの連携
- ◆地域全体を見渡した面的な公共交通ネットワークの再構築

拠点エリアにおける循環型の公共交通ネットワークの形成

デマンド型乗合タクシー等の導入

コミュニティバス等によるフィーダー（支線）輸送

地域公共交通再編実施計画

（地方公共団体が事業者等の同意の下作成）

○事業の具体的内容

- ・運行主体
- ・運行ダイヤ
- ・ルート
- ・運賃
- 等

国土交通大臣の認定

関係法令の特例・予算支援の充実

→加えて、地域公共交通ネットワークの再構築を図る事業への出資等の制度を創設するため、平成27年8月に地域公共交通活性化再生法等を改正

多極ネットワーク型コンパクトシティ

拠点間を結ぶ交通サービスを充実

乗換拠点の整備

立地適正化計画

地域公共交通網形成計画

連携

好循環を実現

立地適正化計画の作成状況

○477都市が立地適正化計画について具体的な取組を行っている。(令和元年7月31日時点)

○このうち、**272都市**が令和元年7月31日までに計画を作成・公表。

※令和元年7月31日までに作成・公表の都市（ ）

都市機能誘導区域、居住誘導区域ともに設定した市町村（◎：269都市）、都市機能誘導区域のみ設定した市町村（○：3都市）

(令和元年7月31日時点)

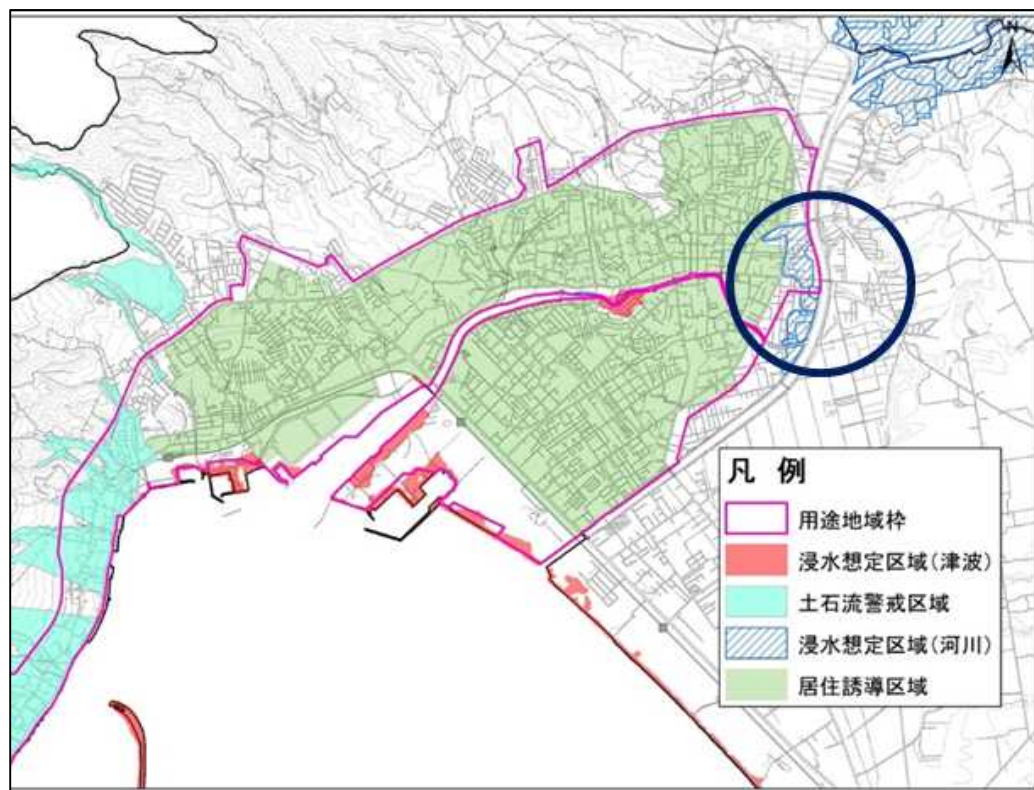
北海道	野田村	◎土浦市	高崎市	◎成田市	◎田上町	◎松本市	湖西市	◎朝日町	兵庫県	津山市	愛媛県	時津町
◎札幌市	宮城県	◎古河市	桐生市	◎佐倉市	湯沢町	◎上田市	菊川市	滋賀県	神戸市	笠岡市	◎松山市	熊本市
◎函館市	仙台市	◎石岡市	◎伊勢崎市	◎柏市	富山県	岡谷市	◎伊豆の国市	大津市	◎姫路市	総社市	◎宇和島市	◎熊本市
◎旭川市	栗原市	◎龍ヶ崎市の	◎太田市	◎市原市	◎富山市	飯田市	牧之原市	◎彦根市	◎尼崎市	◎高梁市	◎八幡浜市	◎荒尾市
◎室蘭市	◎大崎市	◎下妻市	◎館林市	◎流山市	◎高岡市	◎諏訪市	◎函南町	近江八幡市	◎西宮市	備前市	◎新居浜市	玉名市
◎釧路市	柴田町	常総市	◎藤岡市	◎酒々井町	魚津市	◎小諸市	清水町	◎草津市	赤穂市	◎西条市	◎西条市	◎菊池市
◎美瑛市	利府町	常陸太田市	高萩市	栄町	◎氷見市	伊那市	◎長泉町	◎守山市	◎西脇市	大洲市	◎伊予市	合志市
士別市	秋田県	◎秋田市	◎吉岡町	東京都	◎黒部市	◎駒ヶ根市	森町	栗東市	宝塚市	◎伊予市	◎四国中央市	益城町
名寄市	◎横手市	取手市	◎明和町	八王子市	◎小矢部市	飯山市	◎名古屋市長	◎甲賀市	高砂市	◎西予市	大分県	◎大分市
◎北広島市	◎大館市	◎牛久市	◎邑楽町	府中市	◎入善町	◎茅野市	◎豊橋市	◎野洲市	◎朝来市	◎呉市	◎別府市	◎大分市
石狩市	◎湯沢市	◎つくば市	ひたちなか市	日野市	朝日町	◎塩尻市	◎岡崎市	◎湖南市	◎たつの市	◎三原市	◎竹田市	◎大分市
当別町	◎大仙市	守谷市	◎さいたま市長	◎福生市	◎金沢市長	◎千曲市	◎一宮市	◎東近江市	◎福崎町	◎尾道市	◎高知市長	◎高知市長
◎福島町	山形県	◎川越市長	◎熊谷市長	◎相模原市長	◎小松市長	◎安曇野市長	◎瀬戸市長	◎京都市市長	◎太子町	◎福山市市長	◎土佐市長	◎高知市長
◎八雲町	山形市	◎坂東市長	◎秩父市長	◎横須賀市長	◎輪島市長	◎加賀市長	◎半田市長	◎舞鶴市長	◎奈良市長	◎府中市市長	◎須崎市長	◎高知市長
長万部町	◎鶴岡市長	◎坂東市長	◎本庄市長	◎鎌倉市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎春日井市長	◎亀岡市長	◎大和高田市市長	◎東広島市長	◎四万十市長	◎高知市長
江差町	◎酒田市長	◎坂東市長	◎東松山市市長	◎藤沢市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎豊川市長	◎長岡京市長	◎大和郡山市市長	◎廿日市市長	◎宮崎市長	◎高知市長
◎古平町	◎酒田市長	◎坂東市長	◎春日部市長	◎小田原市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎津島市長	◎八幡市長	◎天理市長	◎桜井市長	◎宮崎市長	◎高知市長
◎鷹栖町	寒河江市	◎小美玉市長	◎深谷市長	◎泰野市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎刈谷市長	◎京田辺市長	◎五條市長	◎萩市長	◎宮崎市長	◎高知市長
◎東神楽町	上山市	◎大洗町	◎草加市長	◎厚木市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎安城市市長	◎南丹市長	◎葛城市市長	◎宇陀市長	◎田川市長	◎宮崎市長
◎芽室町	村山市	◎城里町	◎蕨市長	◎伊勢原市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎蒲郡市長	◎豊中市市長	◎宇陀市長	◎川西町市長	◎田原本町市長	◎宮崎市長
◎足寄町	◎長井市長	◎東海村	◎阿見町	◎海老名市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎江南市長	◎吹田市長	◎高槻市長	◎守口市長	◎枚方市長	◎宮崎市長
青森県	◎中山町	◎阿見町	◎戸田市長	◎松田町	◎加賀市長	◎加賀市長	◎美濃加茂市長	◎高槻市長	◎守口市長	◎枚方市長	◎枚方市長	◎宮崎市長
◎青森市長	福島県	◎宇都宮市長	◎蓮田市長	◎新潟市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎各務原市長	◎知多市長	◎豊中市市長	◎池田市長	◎吹田市長	◎高槻市長
◎弘前市長	◎福島市長	◎宇都宮市長	◎足利市長	◎長岡市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎大野町	◎知立市長	◎池田市長	◎吹田市長	◎吹田市長	◎高槻市長
◎八戸市長	◎郡山市市長	◎宇都宮市長	◎栃木市長	◎三条市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎大野町	◎尾張旭市長	◎茨木市長	◎八尾市長	◎寝屋川市長	◎河内長野市長
◎黒石市長	◎いわき市長	◎宇都宮市長	◎栃木市長	◎新発田市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎大野町	◎豊明市長	◎八尾市長	◎寝屋川市長	◎河内長野市長	◎大東市長
◎五所川原市長	◎白河市長	◎宇都宮市長	◎栃木市長	◎小千谷市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎大野町	◎田原市長	◎寝屋川市長	◎河内長野市長	◎大東市長	◎和泉市長
◎十和田市長	◎須賀川市長	◎宇都宮市長	◎栃木市長	◎見附市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎大野町	◎弥富市長	◎湯浅町	◎湯浅町	◎湯浅町	◎和泉市長
◎むつ市長	◎喜多方市長	◎宇都宮市長	◎栃木市長	◎燕市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎大野町	◎東郷町	◎鳥取市長	◎鳥取市長	◎鳥取市長	◎和泉市長
七戸町	◎二本松市長	◎宇都宮市長	◎栃木市長	◎糸魚川市長	◎加賀市長	◎加賀市長	◎大野町	◎三島市長	◎鳥取市長	◎鳥取市長	◎鳥取市長	◎和泉市長
おいらせ町	◎田村市長	◎宇都宮市長	◎	妙高市	◎山梨市長	◎山梨市長	◎四日市市長	◎伊勢市長	◎松阪市長	◎桑名市長	◎長崎市長	◎大村市長
階上町	◎岩手県	◎宇都宮市長	◎	◎五泉市長	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎
岩手県	◎盛岡市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
盛岡市	宮古市	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
大船渡市	◎花巻市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎花巻市長	◎北上市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎北上市長	二戸市	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
八幡平市	◎磐石市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎	◎上越市長	◎阿賀野市長	◎魚沼市長	◎南魚沼市長	◎胎内市長	◎長野市長	◎	◎	◎
◎磐石市長	◎水戸市長	◎宇都宮市長	◎									

合計477都市

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①

○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



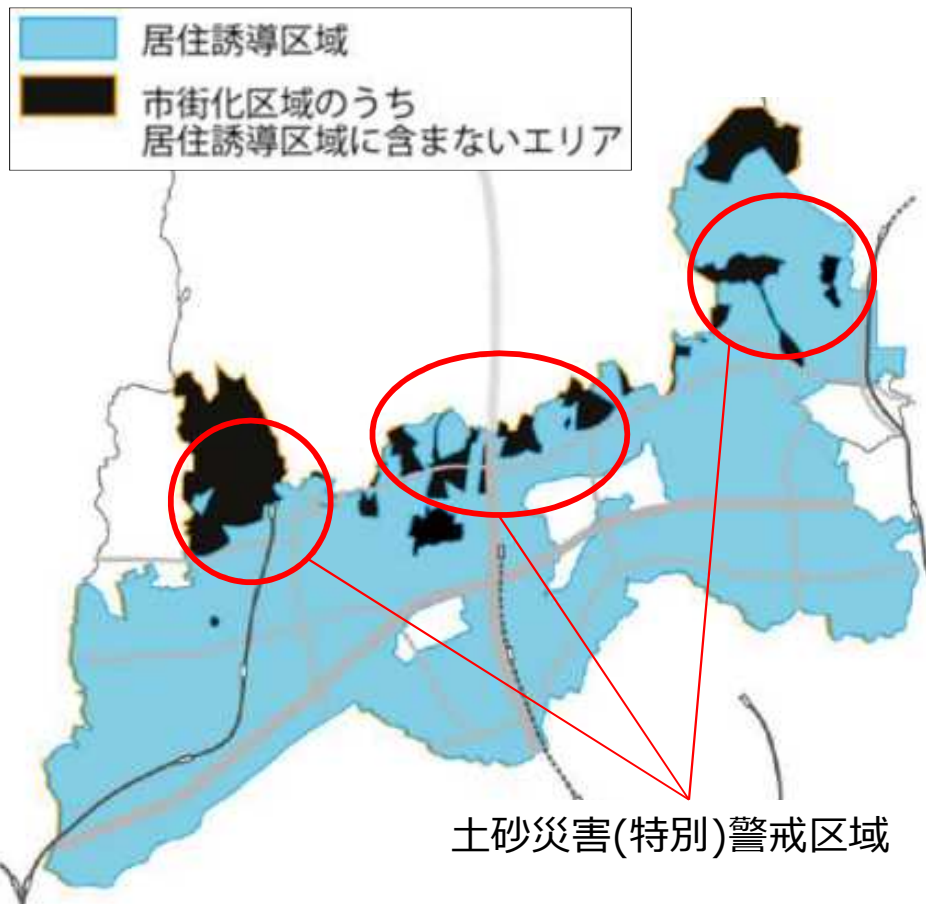
想定浸水深2.0m以上の区域を居住誘導区域から除外している事例



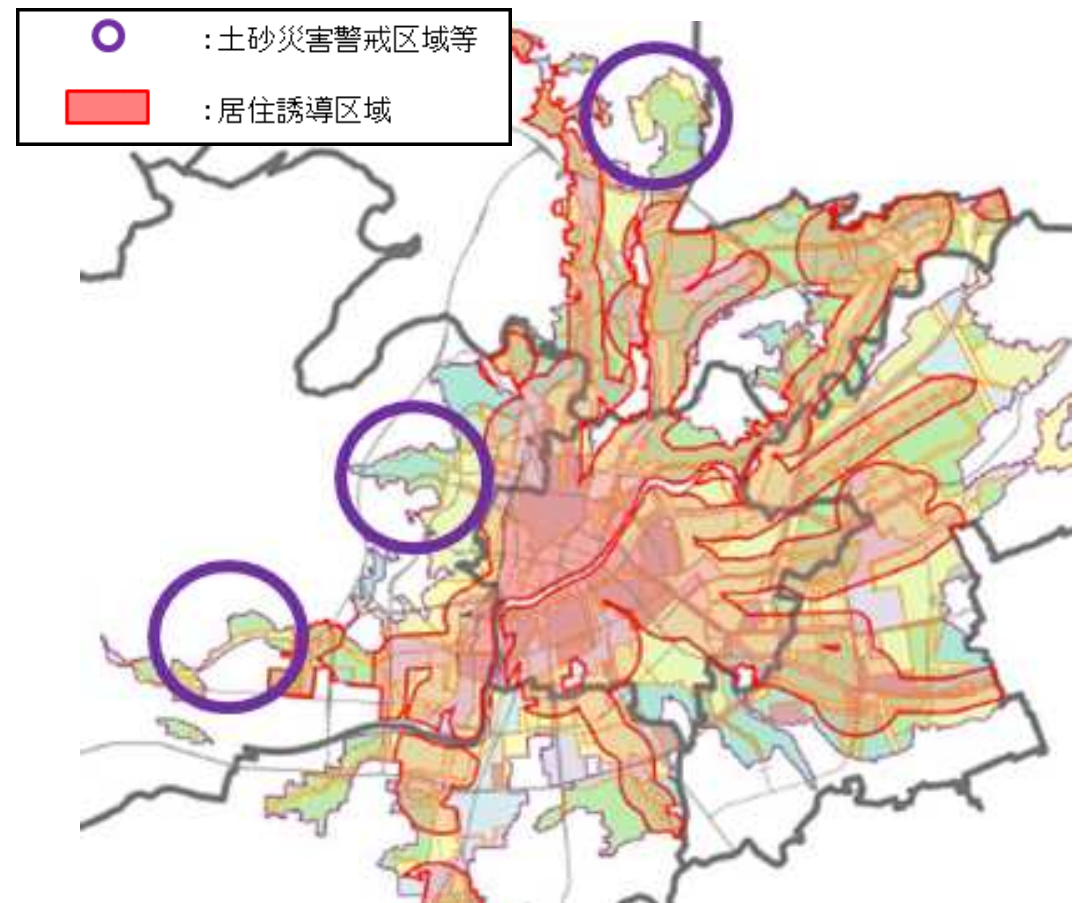
ハザードエリアと市街地エリアの重複がある場合の立地適正化計画の事例②

○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

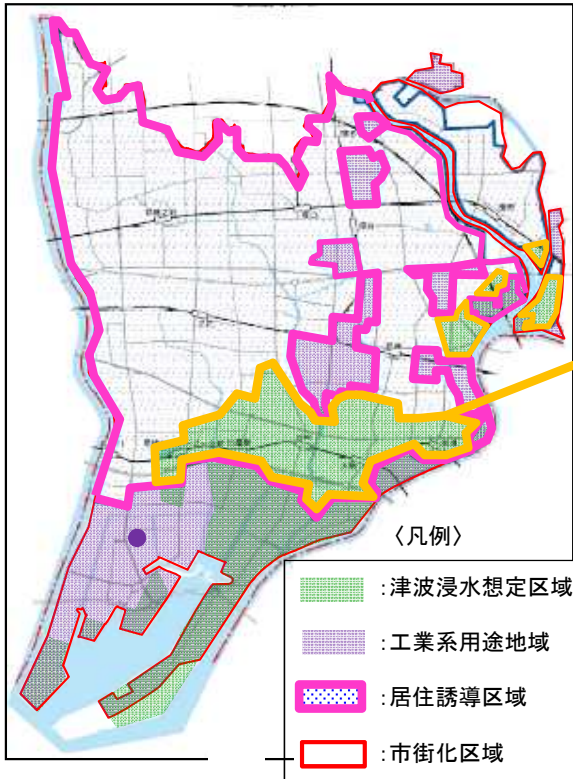


土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止区域を居住誘導区域から除外している事例



○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。

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

条例による流域対策の事例(滋賀県流域治水の推進に関する条例)

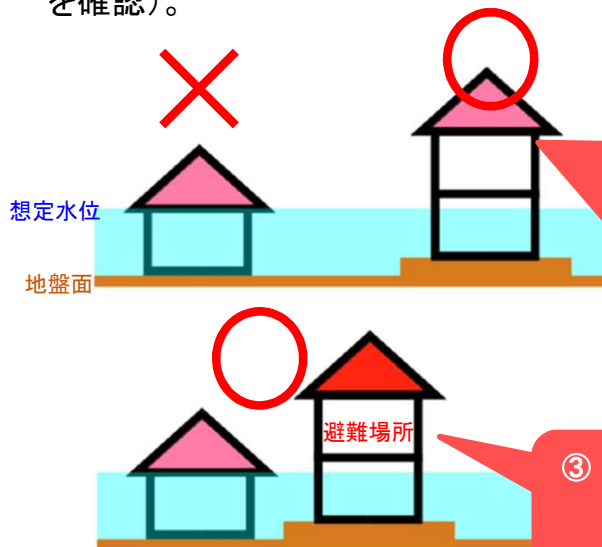
- 滋賀県は、「滋賀県流域治水の推進に関する条例」を定め、浸水危険性の高い地域について土地利用誘導や建築行為の許可制を講じている。
- また、洪水予報河川や水位周知河川のほか、県下の主要な一級河川・普通河川・水路等の様々な規模の降雨による氾濫などを想定した水害リスク情報を、「地先の安全度マップ」として公表し、土地利用や住まい方、避難行動につなげるための基礎資料として活用。

区域区分に関する都市計画の決定または変更(条例第24条)

- 10年確率降雨時における浸水深が50cm以上となる土地の区域では、盛土などにより一定の対策が講じられなければ、原則として市街化区域に編入しないことを規定。

浸水警戒区域における建築物の建築の制限(条例第14条)

- 知事は、200年確率の降雨が生じた場合に、想定浸水深がおおむね3メートルを超える土地の区域を浸水警戒区域を指定することができ、区域内での住居等の建築に際しては知事の許可が必要となる(以下の①～③を確認)。

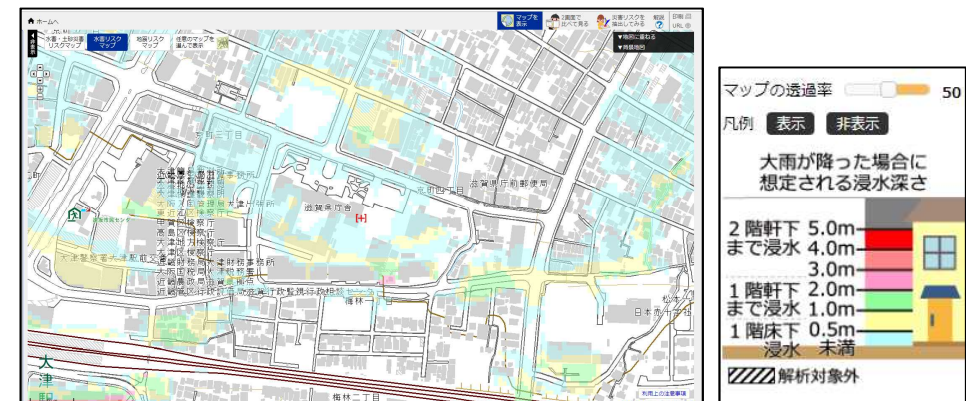


- ① 居室の床面または避難上有効な屋上の高さが想定水位以上である。
- ② 想定水位下の主要構造部が鉄筋コンクリート造または鉄骨造である or 当該建築物の地盤面と想定水位との高低差が3メートル未満である。

- ③ 浸水が生じた場合に確実に避難できる要件(広さ、距離、経路、管理状況等)を満たす避難場所が付近にある。

地先の安全度マップの公表

大津市の表示例:最大浸水深図(1/200)

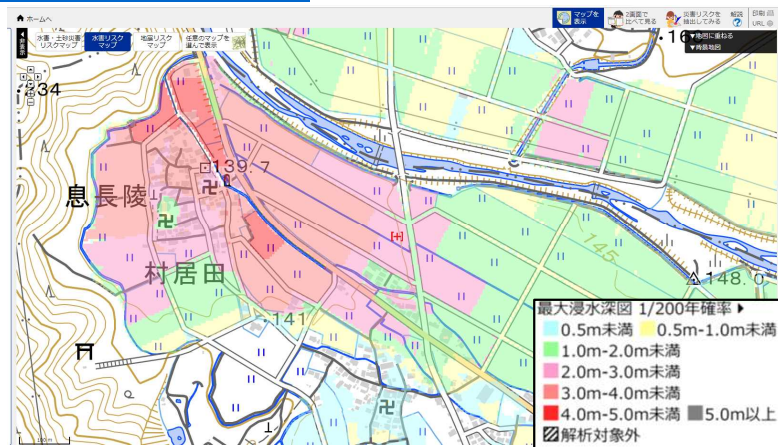


対象河川等	県下の主要な一級河川(約240河川)に加え、主要な普通河川、雨水渠および農業用排水路 ⇒ 河川からの氾濫だけではなく、内水氾濫も考慮
設定外力(降雨)	「比較的頻繁に想定される大雨(1/10)」から「計画規模を超える(一級河川整備の将来目標を超える)降雨規模(1/100, 1/200)」を想定 ・ 降雨規模: 1/10, 1/100, 1/200
表示情報	・ 被害発生確率(床上浸水(浸水深0.5m以上)、家屋水没(浸水深3m以上)、流体力2.5m³/s²以上) ・ 最大浸水深 ・ 流体力(=浸水深×氾濫水の平均流速の2乗)

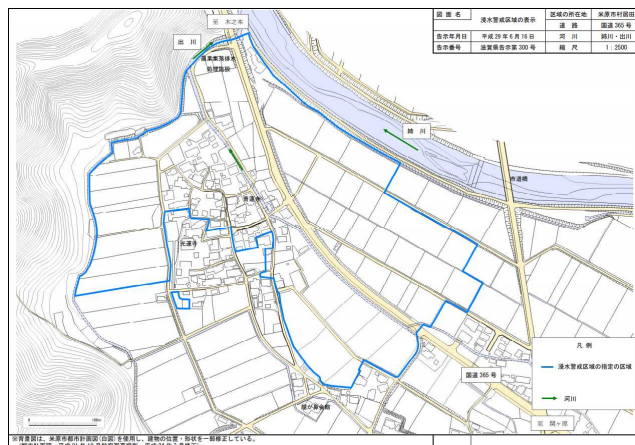
滋賀県流域治水の推進に関する条例に基づいた浸水警戒区域指定(米原市・甲賀市)

- 米原市村居田(むらいだ)地区および甲賀市信楽町黄瀬(きのせ)地区では、滋賀県流域治水の推進に関する条例に基づき浸水警戒区域を指定。
- 浸水警戒区域は、滋賀県流域治水の推進に関する条例第13条に基づき、200年確率の降雨が生じた場合に、想定浸水深がおおむね3mを超える土地の区域で知事が指定するものであり、建築基準法の災害危険区域となり、区域内での住居等の建築に際しては知事の許可が必要となる。

米原市村居田地区

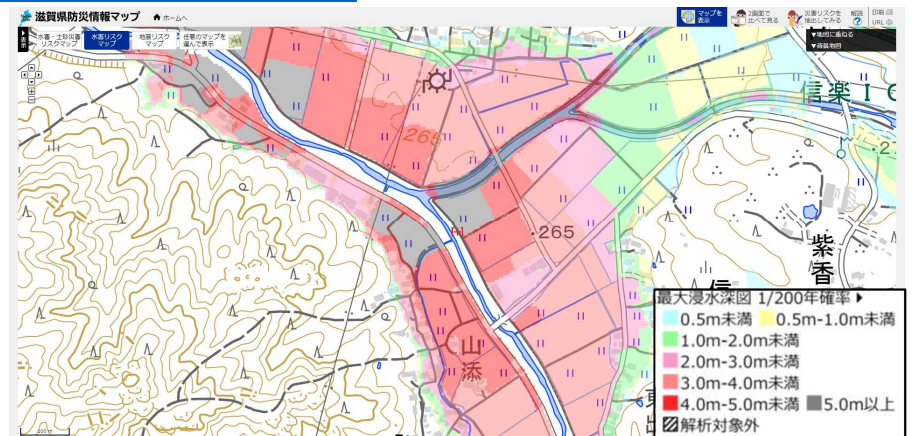


滋賀県防災ポータル「滋賀県防災情報マップ」より
(地先の安全度マップ)最大浸水深図 1/200 村居田地区

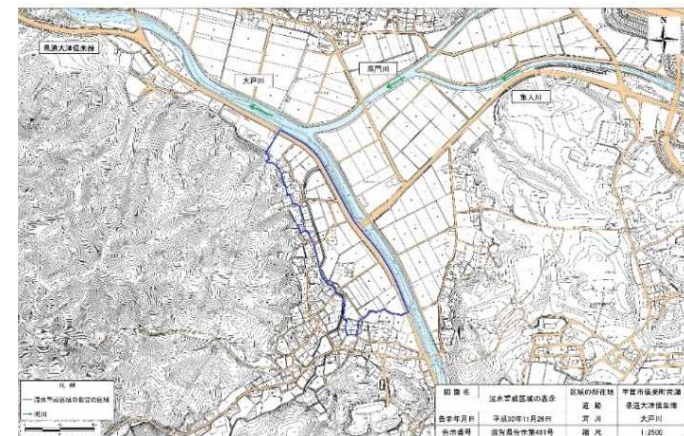


浸水警戒区域【米原市村居田地区】

甲賀市信楽町黄瀬地区



滋賀県防災ポータル「滋賀県防災情報マップ」より
(地先の安全度マップ)最大浸水深図 1/200 甲賀市信楽町黄瀬地区



浸水警戒区域【甲賀市信楽町黄瀬地区】

滋賀県 流域治水条例における浸水警戒区域の現状

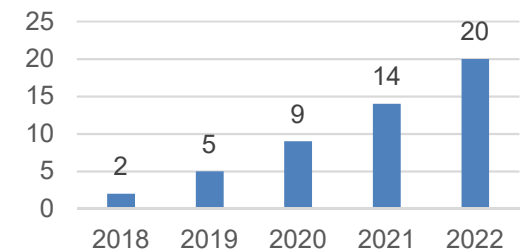
被害を最小限に「とどめる」対策【浸水警戒区域】

- ・1/200の降雨により浸水深が3mを越える地区は、滋賀県内で50地区を想定。(流体力2.5m³/sによる指定は現時点では進めていない。)

浸水警戒区域の指定の状況

- ・現在(2019.12時点)は2地域が指定
○米原市村居田地区(2017.6)
○甲賀市黄瀬地区(2018.11)

浸水警戒区域に指定する重点地区数



滋賀県基本構想実施計画【第1期】より

区域指定に併せた「そなえる」対策

- ・浸水警戒区域の指定にあたって、地域の理解を得るために、対象となる地域にその区域を示し、避難計画の作成支援、避難訓練などの対策を併せて実施。

浸水警戒区域への対応

- ・住宅の耐水化建築ガイドラインを作成して対策の具体化と審査の透明性を確保するとともに、補助金を創設して、地域住民の建て替え時の負担の軽減を図っている。

滋賀県：水害に強い安全安心なまちづくり推進事業費補助金

補助対象区域および補助対象建築物

条例第13条に基づき、浸水警戒区域に指定された時点で区域内に現存する建築物のうち、第15条第1項第1号（想定水位以上に1以上の居室を有する住宅等）および2号（同一敷地内の別棟が想定水位以上に1以上の居室を有する場合等）を満たさない既存不適格住宅から適格住宅に改善する（耐水化）経費に対して支援する。

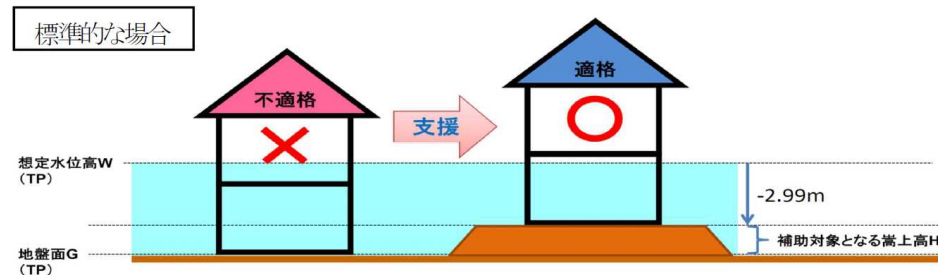
事業主体・実施主体

- 事業主体：市町（補助金は市町を経由）
- 実施主体：建築主（所有者または世帯主）

補助対象工事

- 工事費、解体除却費、測量調査費

条例第13条第2項に定める想定水位以上に居室の床面等が確保されるよう行われる盛土工事や擁壁工事による嵩上げおよびそれに関連する地盤改良、測量調査、避難空間の確保等の費用。また、増改築を伴わず嵩上げのみの場合は、曳家工事を含めることが出来る。なお、補助対象となる嵩上げ高は、想定水位高と嵩上げ地盤面との差を2m99cmとするのに必要な高さとする。



補助対象経費

1 戸当たりの嵩上げ等にかかる対象工事費の1/2とする。ただし、補助金額は以下の算定により決定する。

（補助率 県：1/2 市または補助対象者：1/2）

- 補助金額については、実施主体が行う工事費（建築主の見積もり額）×1/2、県が算定する標準工事費×1/2、補助上限額400万円のいずれか安価な額を採用する。

建築物の届出制度・指導等による水害対策

- 自治体が条例や指導により、浸水のおそれがある地域において、建築物の水害対策内容の提出を求める届出制度を設けている事例がある。
- 届出制度により、建築確認申請の過程で建築主にその土地が持つ水害リスクを周知する機会が与えられ、対策等を促すことができる。

建築物水害対策の届出制度・指導等事例

事例	制度・手法	対象とする建築物
草津市建築物の浸水対策に関する建築条例 (平18年9月1日施行)	公共・公益施設に対する規制	市内全域の特定建築物（防災活動拠点、避難所等）
	届出制度	条例施行規則に規定する浸水のおそれのある区域に位置し、地下室・非常用エレベーターを有する建築物
世田谷区建築物浸水予防対策要綱 (平成17年6月10日施行)	届出制度	・ 建築物の周囲の地面又は道路面より低い位置に床を有する建築物 ・ 建築物の周囲の状況により便所、浴室等の排水が逆流するおそれのある建築物
杉並区地下室の設置における浸水対策に関する指導要綱 (平成18年1月10日施行)	届出制度	杉並区水害ハザードマップに表示する浸水が予想される区域及び浸水履歴のある区域で地下室を設置する建築物
新宿区地下室等の設置をする建築物への浸水対策についての指導要綱 (平成21年4月1日施行)	届出制度	新宿区洪水ハザードマップに表示された「浸水した場合に想定される水深が0.1m以上の区域」にある地下室等の設置をする建築物

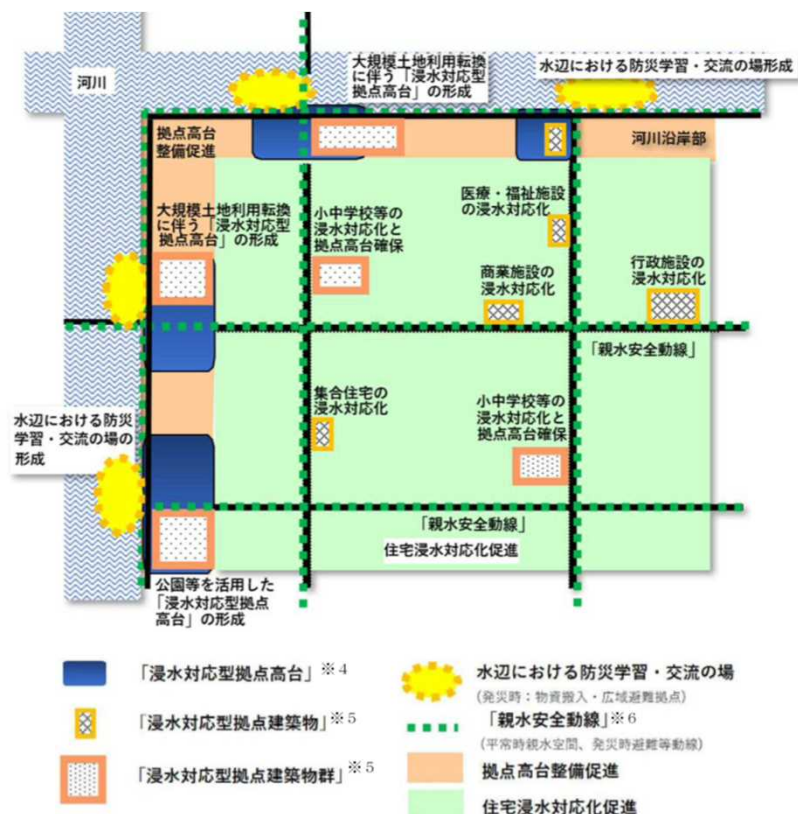
品川区防水板設置等工事助成要綱

	品川区防水板設置等工事助成要綱 (昭和62年6月26日制定)																				
助成対象者	品川区内で防水板の設置およびその設置に伴う関連工事を行う住宅、店舗、事務所等の所有者または使用者 ※立地地盤が標高 5 mより高く、平成15年2月25日以降に建築確認を得て工事を行った建築物のうち、次の要件に該当するものは、助成対象から除外 (1) 新たに現況地盤面より掘り下げて土地利用を行った建築物 (2) 「品川区中高層建築物等の建設に関する開発環境指導要綱」の対象となった建築物 (3) 浸水被害を拡大させる恐れのある半地下駐車場																				
助成対象工事	○防水板：建築物の出入口等に設置し、浸水に絶える材質で、取りはずしまたは移動が可能なもの（原則として金属板） ○関連工事：防水効果を高めるために行う工事で、次のもの (1) 内外壁の防水工事 (2) 土間コンクリート打設工事 (3) 前2号に掲げるもののほか、区長が必要と認める工事																				
助成内容	<助成額> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">区分</th><th>限度額</th><th>助成額</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">個人</td><td>品川区に住民登録をしている個人</td><td>100万円</td><td>防水板設置等工事に要した費用の 4 分の 3</td></tr> <tr> <td>その他の個人</td><td>50万円</td><td>防水板設置等工事に要した費用の 4 分の 3</td></tr> <tr> <td rowspan="2">法人</td><td>申請日より 1 年以上前から品川区内に本店または支店等の登記をしている法人</td><td>100万円</td><td>防水板設置等工事に要した費用の 2 分の 1</td></tr> <tr> <td>その他の法人</td><td>50万円</td><td>防水板設置等工事に要した費用の 2 分の 1</td></tr> </tbody> </table>			区分		限度額	助成額	個人	品川区に住民登録をしている個人	100万円	防水板設置等工事に要した費用の 4 分の 3	その他の個人	50万円	防水板設置等工事に要した費用の 4 分の 3	法人	申請日より 1 年以上前から品川区内に本店または支店等の登記をしている法人	100万円	防水板設置等工事に要した費用の 2 分の 1	その他の法人	50万円	防水板設置等工事に要した費用の 2 分の 1
区分		限度額	助成額																		
個人	品川区に住民登録をしている個人	100万円	防水板設置等工事に要した費用の 4 分の 3																		
	その他の個人	50万円	防水板設置等工事に要した費用の 4 分の 3																		
法人	申請日より 1 年以上前から品川区内に本店または支店等の登記をしている法人	100万円	防水板設置等工事に要した費用の 2 分の 1																		
	その他の法人	50万円	防水板設置等工事に要した費用の 2 分の 1																		

浸水対応型市街地構想(葛飾区の事例)

- 東京都葛飾区では、今後高まる水害リスクに、地域力の向上や市街地構造の改善によって対応していくとともに、親水性の高い水辺の街を形成していくことを目指し、「浸水対応型市街地構想」を策定している。
- 浸水対応型市街地では、広域避難と垂直避難を組み合わせることで避難できる環境が整い、水が引くまでの間、許容できる生活レベルが担保される市街地を目指す。
- 具体的には、命を守ることができる避難空間と長期的避難に耐えられる機能を持った非浸水空間を市街地内の随所に配置するとともに、堤防と一体となった高台空間を沿川に確保して、避難及び速やかな応急復旧活動が可能な市街地を段階的に整備する。

＜浸水対応型市街地イメージ＞



- 浸水対応型拠点高台
大規模水害時に、避難者や物資の輸送及び復旧・復興の拠点や中継点となる都市施設。発災直後は、広域避難できなかった住民が、緊急的に避難し、浸水を免れるオープンスペースとしても機能する。
- 浸水対応型拠点建築物、浸水対応型拠点建築物群
「安全待避空間」を有し、非常用発電機等の生活支援機能が設けられ、排水後に容易に復旧可能な建築物。また、複数の「浸水対応型拠点建築物」が一体的に形成された建築物群を「浸水対応型拠点建築物群」という。
- 親水安全動線
平常時は、河川と都市をつなぐ親水空間とのネットワークを形成し、大規模水害発生時にはボート等による避難及び救援・救助・輸送機能を担う動線。



民間避難ビル、高台、水害避難タワー

○茨城県境町は、利根川の堤防決壊等の大規模水害が発生した場合、町の約90%が浸水域にある。平成27年9月の関東・東北豪雨災害時は浸水災害に見舞われ、特に役場周辺の町の人口密集地が孤立化したことを教訓として、水害時、防災の拠点となる役場庁舎西側に、逃げ遅れ等緊急時の一時的な避難場所として、全国初の水害避難タワーを建設。

○利根川決壊時の最大浸水深(役場庁舎で約7.15m)にも耐えうる施設であり、2階部分(約10m)に水没しない備蓄倉庫を設置し、予備電源タワーを併設。

茨城県境町

水害から命を守る
指定緊急避難場所

全国初 境町水害避難タワー




平成 27 年 9 月、境町を襲った関東・東北豪雨災害を忘れない...

冠水時でも災害対策本部として機能

- 一時避難 最大1,000人
- 非常用電源を 設備
- 備蓄倉庫を 設置
- 屋上から レスキュー

避難棟



屋上 13.6m
2階 8.3m
7.15m 利根川決壊時 想定最大浸水深

建築面積	139.27㎡
延床面積	320.61㎡
2階	避難場所・備蓄倉庫・庁舎連絡通路
3階	避難場所
屋上	レスキュースペース
最 高 高 さ	13.6m
収容可能人数	約1,000人(庁舎内+タワー)
構 造	鉄構造

発電機棟



建築面積	28.22㎡
用 途	非常用電源機架台
出 力	100KVA
電 圧	200V
燃 料	軽油
最高高さ	8.55m
構 造	鉄構造

施設内容

屋上 レスキュースペース



水害避難タワー屋上に設けられた緊急救助スペース(※マーク)。ヘリコプターで救助活動を行い、避難場所へ移動します。

2階 備蓄倉庫



2階部分に約10畳スペースの備蓄倉庫を設置。2日分約200人分の水、食料、毛布、タオル等を保管。

2階 庁舎連絡通路



タワーの2階と役場庁舎の3階部分を連結することにより、最大1,000人まで一時的に避難できます。

発電機棟 非常用電源

地下から 屋上へ

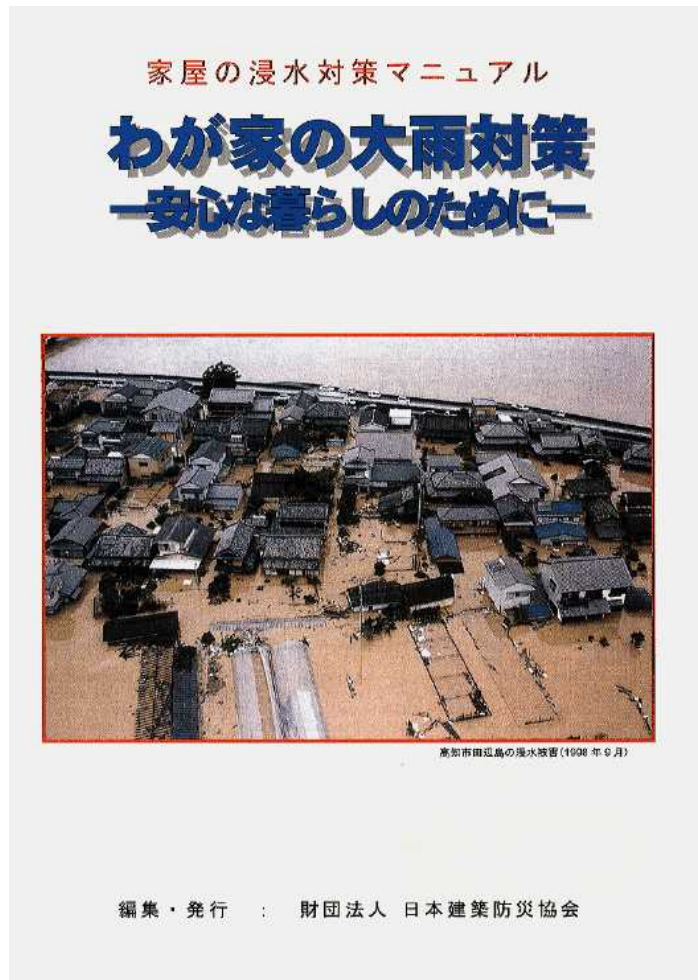


役場の地下に設置されていた非常用電源を水害避難タワー隣接の発電機棟に新たに設置。洪水浸水時の電源問題を解消しました。

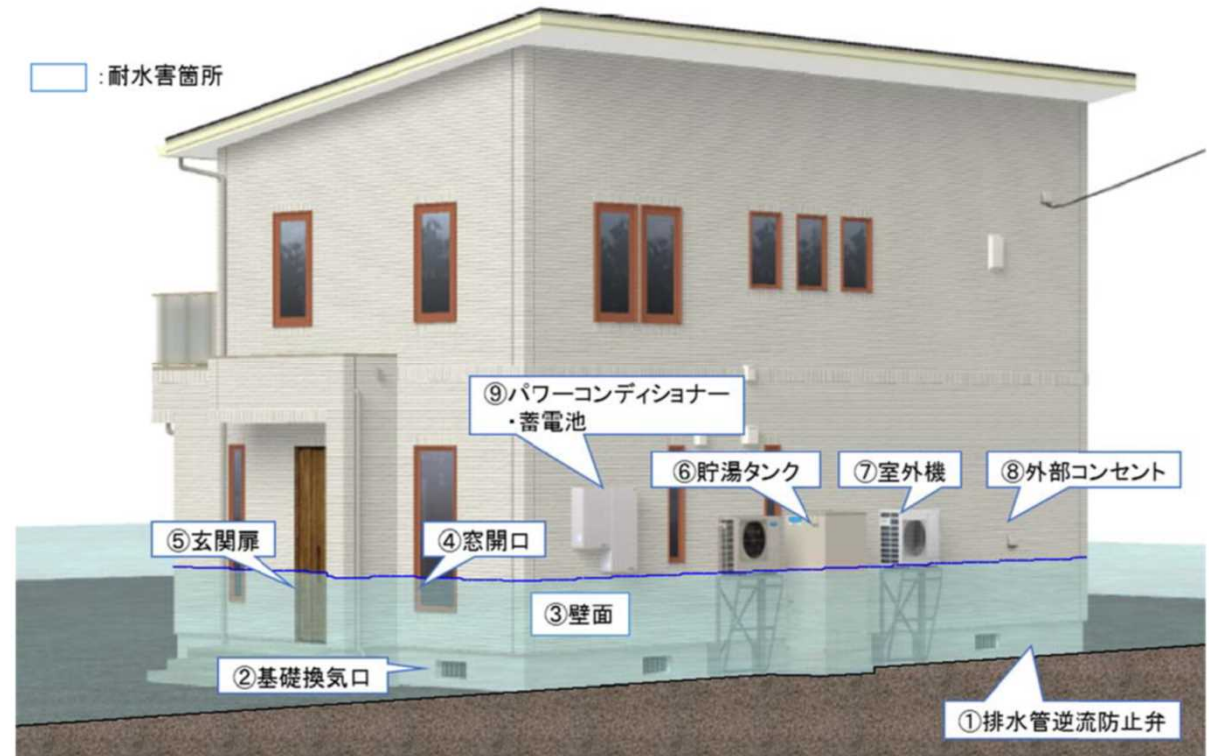
出典：茨城県境町水害避難タワー

建築構造の工夫(建物の耐水化)

- 家屋の浸水対策については一般財団法人日本建築防災協会がガイドブック及びマニュアルを作成しているほか、都道府県独自の指針・ガイドラインを策定している状況(例:兵庫県、滋賀県など)
- 民間事業者においても浸水に強い住宅の技術開発を進めている事例が存在(例:耐水害住宅)



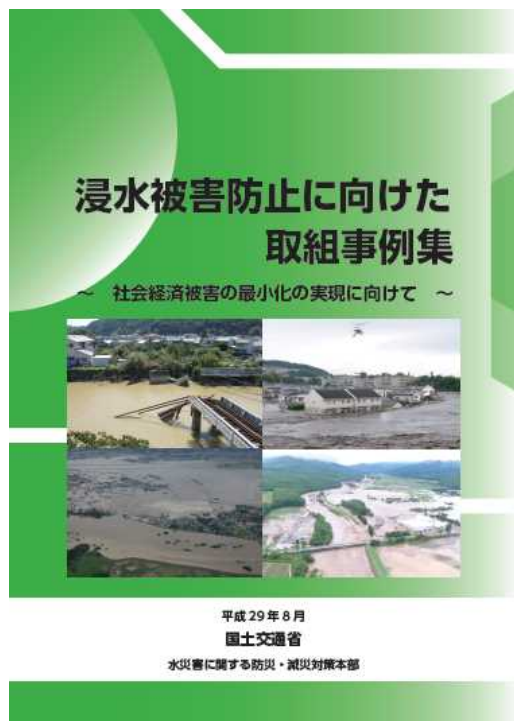
家屋の浸水対策マニュアル例



耐水害住宅のイメージ図(一条工務店報道発表資料より抜粋)

浸水被害防止に向けた企業等の取り組み

- 大規模水害時の社会経済の壊滅的な被害を回避するため、企業等における先行的な取り組み事例等ととりまとめた「浸水被害防止に向けた取組事例集」を公表（平成29年8月）。
- 東京地下鉄（株）では、浸水の恐れのある駅の出入口に止水板等を設置。
- 三菱地所（株）では、ビル入り口に止水板を設置するほか、万が一浸水した場合に備えて重要設備室に防水使用の水密扉を設置するなど、水害対策を実施。



〈取組事例〉

■東京地下鉄株式会社〔運輸業・郵便業〕

＜水害を回避するための取組＞

- 浸水のおそれのある駅の出入口に止水板設置や防水扉で出入口を閉鎖
- 換気口に浸水防止機を配備〔2mの浸水まで耐えられる。予想浸水深2m超の地域は水深6m対応の新型浸水防止機を設置済〕
- 浸水想定区域内のトンネル坑口には防水ゲートの設置計画



出入口の止水板



出入口の防水扉



■三菱地所株式会社〔不動産業・物品賃貸業〕

＜水害を回避するための取組＞

- ビルの地下等への浸水を防止するため、止水板等を設置
- 万が一浸水した場合に備えて、重要設備室に防水仕様の水密扉を設置
- 既存ビルに対して、土のうに比べ軽量かつ設置時間が短い浸水防止設備を採用



ビルの出入口の止水板



浸水防止設備



第1章 最悪の事態の想定と共有

- 我が国の大都市圏等の課題、企業等の水害対策の現状等を整理

第2章 過去の大規模災害が社会経済に与えた影響

- 国内外の大規模な被災事例21事例を整理

第3章 企業及びライフライン・インフラ事業者等における先行的な取組事例

- 産業分類別に61事例を整理し紹介

第4章 企業等の取組を支援する方策について

- 社会経済の壊滅的な被害を回避するため、国土交通省による**企業等の取組を支援する方策**を整理し紹介

水災補償について

- 火災保険の補償内容は、自然災害などにより建物や家財が損害を受けたときに支払われる損害保険金メイン。契約時に決めた保険金額を上限として、実際の損害額分の保険金が受け取れる仕組みになっている。
- 多くの火災保険では、**火災以外にも落雷や風水災などの自然災害**、あるいは盗難・破損・爆発などによる被害も補償範囲に含まれている。

住宅向け「火災保険」による水災補償

住宅向け「火災保険」の主な概要

1. 補償対象

住宅のみに使用される建物（戸建・共同住宅）と家財

2. 補償範囲

<代表的な例>

火災・落雷・破裂・爆発、風災・ひょう災・雪害、水ぬれ、盗難、水災、破損・汚損 等

3. 補償金額の設定

<代表的な例>

◆建物は、標準評価額の範囲内で再調達価額で設定。

◆家財は、家族人数等を参考に再調達価額で設定。

（金額の上限はなし）

4. 販売体制等

◆各損害保険会社が多種多様な商品プランの火災保険を販売

保険・共済による災害への備えの促進(水災補償の周知・普及)

- 保険会社の営業活動等を通じて、住民に災害リスクを周知するとともに、加入を促進し、水災への備えを充実
 - ・平成29年3月、**内閣府(防災担当)**において、関係省庁及び業界団体の協力の下、自然災害リスクや保険・共済の必要性等を整理したパンフレット「水害・地震から我が家を守る保険・共済加入のすすめ」を作成
 - ・令和元年9月、**損害保険料率算出機構**がレポート(「住宅の水災被害に備えるために」)を公表し、ハザードマップの確認など個人でできる日頃の備えのほか、被害を受けた建物(生活)を再建するための経済的な備えとして火災保険による水災補償の重要性について訴求
- 中小企業の防災力強化を図るための政策として、企業へのリスク実態に応じた保険の改定を個別検討
 - ・企業向けの対応例としては、事業者等が自然災害に対する事前対策(防災・減災対策)を促進し、令和元年7月施行の中小企業強靱化法に基づく「事業継続力強化計画」の認定を取得した場合に、**各保険会社がリスク実態(防災設備の投資、訓練の実施等)に応じた保険料の割引を個別検討**



水災害対策とまちづくりの連携

「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会について

背景・必要性

- 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、土地利用や建築物の構造の工夫、避難体制の構築など、防災の視点を取り込んだまちづくりの推進が必要。
- このため、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

(1) 水災害に関する各種ハザード情報のあり方の検討

水災害に関する各種ハザード情報について、まちづくり等に活用するためのあり方の検討

- ① 水災害対策や、災害の発生頻度に応じたリスク情報の整備
- ② 各種ハザード情報の統合手法の検討 など

(2) 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

各種ハザード情報を踏まえた土地利用方策の検討

- ① ハザード情報を踏まえた開発規制の検討
- ② ハザード情報を踏まえた立地誘導の基本的な考え方の検討 など

(3) 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

水災害対策とまちづくりの連携による有効なリスク軽減手法の検討

- ① 氾濫の防止や制御のための水災害対策
- ② 建物構造の工夫（嵩上げ等）
- ③ 高台や民間ビル等を活用した警戒避難体制 など

- ・ 連携強化策について議論、整理
- ・ 水災害対策とまちづくりの連携促進のためのガイドラインをとりまとめ

委員一覧

【事務局】 国土交通省 都市局、水管理・国土保全局、住宅局

「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会 ◎：座長、○：副座長

(敬称略、五十音順)

岡安 章夫	東京海洋大学海洋資源エネルギー学部門教授	○ 立川 康人	京都大学大学院工学研究科教授
小山内 信智	政策研究大学院大学教授	◎ 中井 検裕	東京工業大学環境・社会理工学院教授
加藤 孝明	東京大学生産技術研究所教授	中村 英夫	日本大学理工学部教授
木内 望	建築研究所主席研究員	藤田 光一	河川財団河川総合研究所長

スケジュール案

令和2年1月8日	第一回検討会
令和2年2月頃	第二回検討会
令和2年4月頃	第三回検討会
令和2年6月頃	第四回検討会
(とりまとめ(案))	

水災害対策とまちづくりの連携に向けた検討体制

社会資本整備審議会における総合的な検討

社会資本整備審議会

都市計画・歴史的風土分科会

河川分科会

都市計画基本問題小委員会

(H31.2～R元.7中間とりまとめ)
(1月下旬開催予定)

気候変動を踏まえた 水災害対策検討小委員会

(11/7設置,第1回:11/22,
第2回:1月下旬開催予定)
※令和2年度夏頃を目途に、
とりまとめ予定

都市局

都市再生特別措置法・
都市計画法等の改正

水管理・国土保全局

流域全体で備える水災害対策
への抜本的な見直し

有識者による専門的な検討会議

「水災害対策とまちづくりの 連携のあり方」検討会

都市局

水管理・国土保全局

住宅局

(1) 水災害に関する各種ハザード情報の あり方の検討

水災害に関する各種ハザード情報について、
まちづくり等に活用するためのあり方の
検討

(2) 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

各種ハザード情報を踏まえた土地利用方
策の検討

(3) 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

水災害対策とまちづくりの連携による有効
なリスク軽減手法の検討

適宜反映

適宜反映

適宜反映

住宅局

災害危険区域のより一層の指定促進
による安全対策

本検討会の設置の趣旨

- 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

- 【都市計画基本問題小委員会
中間とりまとめ(R1.7.30)】
- 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、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
 - 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 自己業務用建築物等の開発を抑制

気候変動を踏まえた水災害対策について

- 【気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言(R1.10.18)】
- 気候変動による地域の災害リスクの変化について、国民の理解につながる情報発信
- 【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)】
- 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、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諮問し、現在検討中

風水害による建築物の災害の防止

- 建築基準法第39条に基づく災害危険区域の指定の促進
(昭和34年建設事務次官通達)
- 土砂災害に対する住民の安全確保のための建築・住宅行政の推進について
(平成27年1月建築指導課長他通知)
- ・ 特に大きな被害が生ずる可能性がある箇所においては、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
- ・ 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に工夫をするなど、住民等に分かりやすい周知が必要

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

水災害対策とまちづくりの連携に関する主な論点①

背景

- 平成30年7月の西日本豪雨、令和元年の台風19号など、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。
- これらを踏まえ、水災害対策と併せて、水災害リスクを勘案した安全な都市形成を推進することが重要な課題であり、水災害の発生のおそれのある区域（ハザードエリア）における居住や施設立地等の土地利用のあり方を検討することが必要。

地域のハザード・リスク情報の総合的な評価

- 水災害については、
 - ・ 土砂災害や津波等を対象に、特に危険な地域に特別警戒区域等（いわゆるレッドゾーン）が指定され、立地規制や構造規制を実施
 - ・ この他、様々な災害ごとに避難の円滑化等を目的に浸水想定区域等（いわゆるイエローゾーン）が指定されているが、必ずしもまちづくりとの十分な連携がなされていない。
- こうした状況を踏まえ、災害リスクを考慮したまちづくりを行うためには、どのようなハザード・リスク情報が必要か。

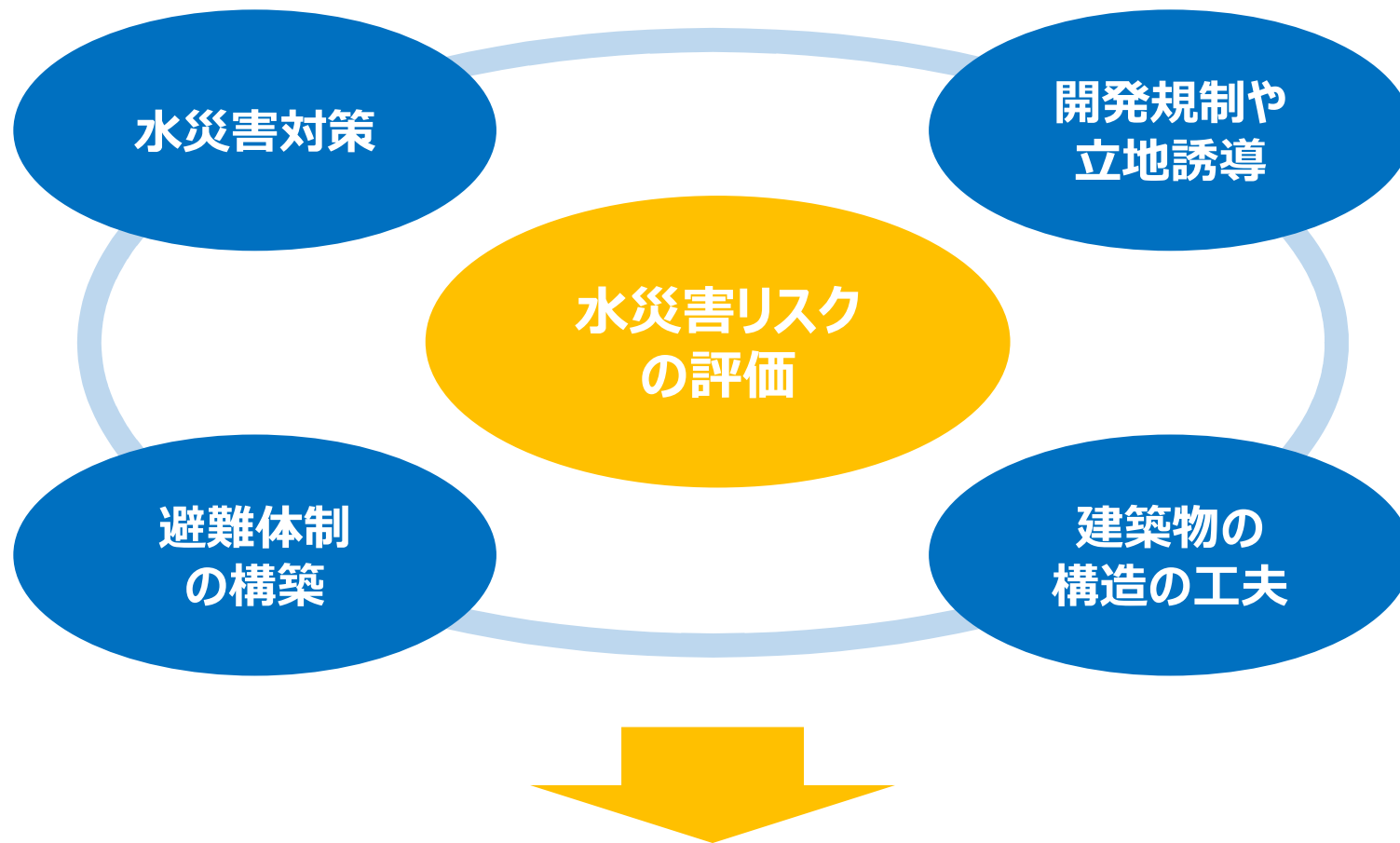
水災害対策とまちづくりの連携に関する主な論点②

ハザードエリアへの新たな立地の抑制

- ハザードエリアへの新たな立地の抑制のため、立地適正化計画制度、開発許可制度等により、土砂災害特別警戒区域等（レッドゾーン）への新たな立地を原則として禁止。
- 特に、立地適正化計画の居住誘導区域について、建築基準法における災害危険区域のうち建築が禁止されている区域を、法令で明示的に除外。それ以外のハザードエリアは、都市計画運用指針（技術的助言）において、
 - ・土砂災害特別警戒区域等（レッドゾーン）については、「原則として含まないこととすべき」
 - ・土砂災害警戒区域や浸水想定区域等（イエローゾーン）については、「総合的に勘案し、適切でないと判断される場合は、原則として含まないこととすべき」としているが、レッドゾーン等を居住誘導区域に含めている都市が存在。
- また、地域特性など個別の事情により、やむを得ず浸水想定区域等イエローゾーンを居住誘導区域に含めている都市が相当数存在。
- 近年の津波・出水等の災害を踏まえ、災害危険区域の指定を促進中。（平成31年4月時点で22,780箇所が指定。うち、津波、高潮、出水、河川氾濫に関するものは3,477箇所が指定。）
- こうした状況を踏まえ、
 - ・レッドゾーン、イエローゾーンを居住誘導区域から除外の徹底
 - ・まちの状況などにより、やむを得ずイエローゾーンを居住誘導区域に含める場合等に、災害対策の実施や警戒避難体制の整備等、講ずべき災害対策の検討・実施をどのように進めるべきか。

水災害対策とまちづくりの連携の基本的な考え方

- 近年、各地で水害・土砂災害が発生しており、今後、気候変動の影響により、さらに降雨量が増大し、水害・土砂災害が頻発化・激甚化することが懸念
- 水災害リスクを低減するためには、治水対策の推進に加えて、まちづくりにおける土地利用の工夫や建築物の構造の工夫を一体的に推進することが必要。



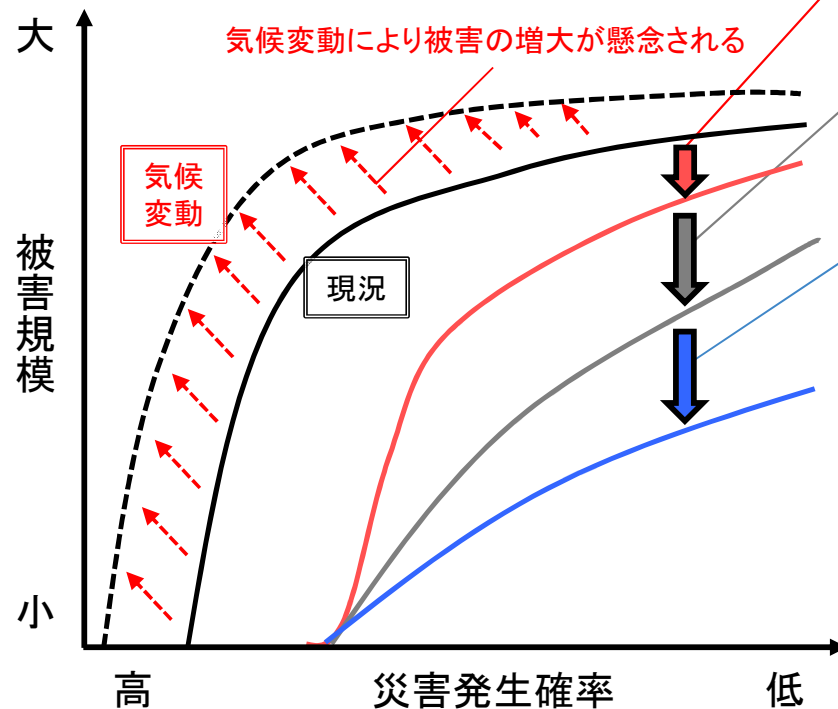
水災害対策や避難体制の構築、開発規制・立地誘導、建築物の構造の工夫を組み合わせ、水災害リスクを軽減させるための具体的な連携方策について検討。

まちづくりと連携した水災害対策に関する論点

今後の水災害対策の考え方

- これまで治水計画は目標となる洪水を設定し、その被害を防止する対策を中心に取り組んできたが、今後は、様々な規模の洪水が発生することを前提に、被害の発生を軽減するための対策・手法の充実を図るとともに、被害からの早期回復まで視野に入れて対策を講じるべきではないか。
- それらを強力に推進するためには、どのような仕組みや制度が必要か。

【様々な手法を組合せた水災害対策】



ハザードへの対応 ～外力の制御～

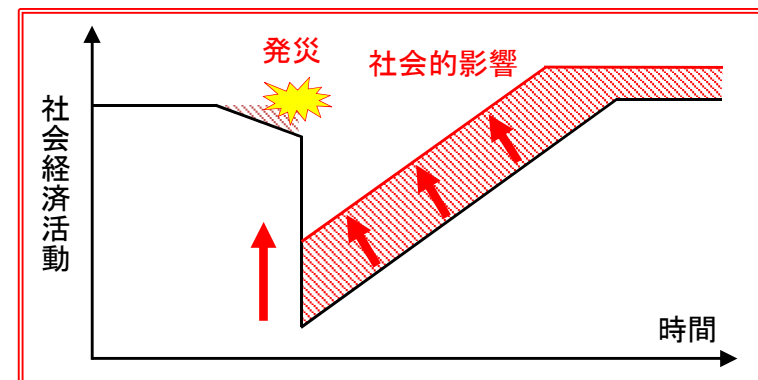
- ・ 治水対策の推進
- ・ 既存施設の活用による流出抑制 等

暴露への対応 ～被害対象の減少～

- ・ 国土・土地利用の規制・誘導
- ・ 氾濫水の制御(二線堤) 等

脆弱性への対応 ～被害軽減・回復力向上～

- ・ 避難体制の構築
- ・ 自治体や企業のBCP
- ・ 水害保険
- ・ 支援体制の強化 等



事前の備えと被災直後の応急対策の充実等により、
復旧・復興を迅速化

第2回小委員会の論点

○施設能力を超える洪水が発生することを前提に、人的被害や社会経済被害を回避・軽減させるため、流域においてどのようなソフト対策（暴露・脆弱性への対策）を実施すべきか。また、そのためにどのようなハザード情報を提供すべきか。

これまで

（考え方）

○主に**人命を守る**対策を優先的に実施

（具体的な取組）

水防法等の枠組み

洪水等のハザード情報の提供

水防法等の枠組み

人命を守る取組として、避難に関する対策を重点的に実施

- ・住民の避難
- ・特にリスクの高い区域の構造規制（土砂法等）
- ・要配慮者施設等の避難確保計画 等

地域や企業の対策

社会経済被害を軽減する対策を実施

- ・水害BCPの策定
- ・コンパクトシティ施策における立地誘導
- ・災害危険区域の指定

近年の災害

- 多くの犠牲者が発生し、特に高齢者の占める割合が高い
- ライフラインの停止など、甚大な社会経済被害が発生

気候変動・社会動向の変化

- 今後、気候変動により水災害リスクが増大することが予測
- 人口減少や少子高齢化、社会構造の変化が予測

これから

（考え方）

- 人命を守る**ための対策の強化
- 社会経済被害を最小化**するための対策のさらなる充実

（論点）

- 人的被害、社会経済被害を回避・軽減するための対策を行うためには、どのようなハザード情報を提供すべきか。

- 人的被害を回避するためにはどのような対策が必要か。

- 社会経済被害を回避・軽減するためにはどのような対策が必要か。

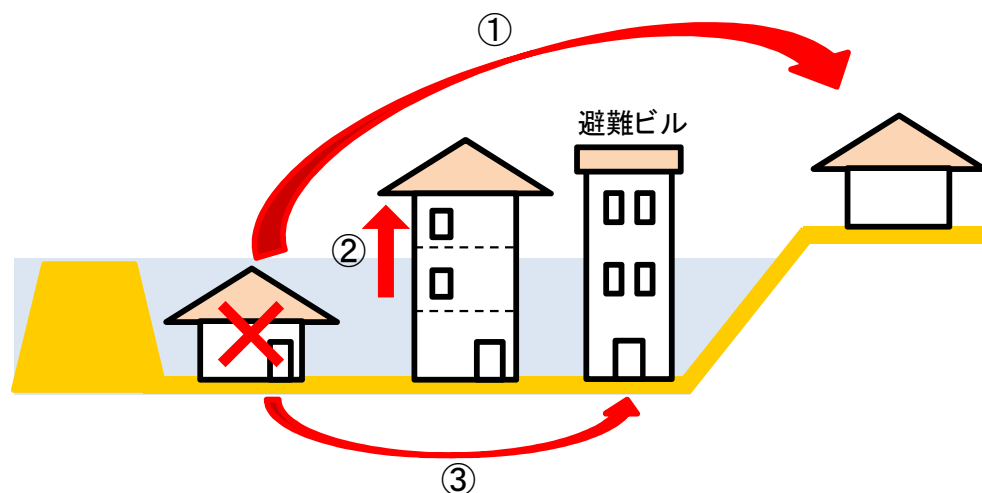
水災害リスクが特に高い地域リスク回避・軽減策（住宅の場合） ※イメージ

○水災害リスクの特に高い地域では、早期の立ち退き避難が行われるよう、水位予測精度の向上や地域の共助体制の強化により、人的被害を回避することが可能。さらに、土地利用や建築物の構造の工夫などにより、人的被害や経済的被害の回避・軽減が可能。

リスクが高い地域の対策イメージ

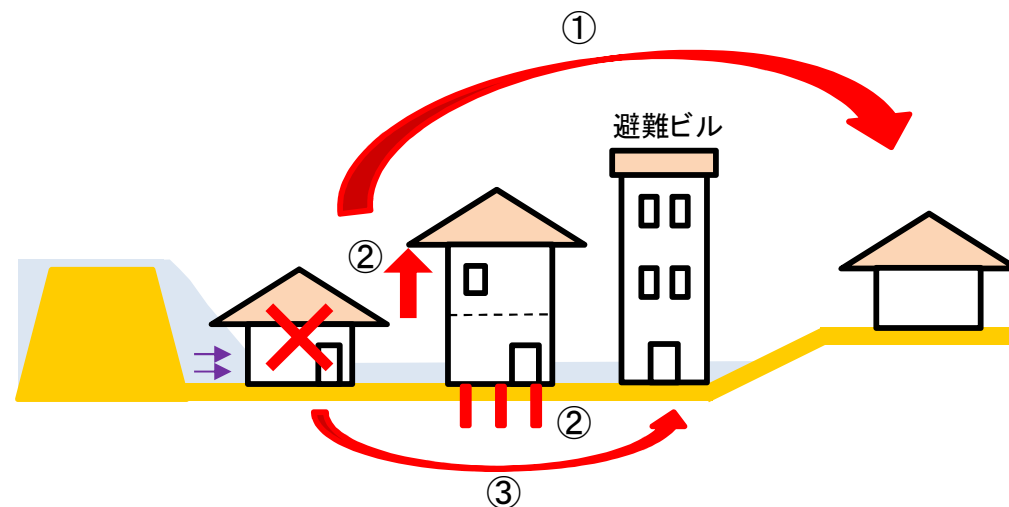
○浸水深の大きな地域

- ① 浸水リスクのない地域へ移転【暴露対策】
- ② 浸水深より上に1以上の居室【脆弱性対策】
- ③ 民間避難ビルの活用や整備【脆弱性対策】



○流体力の大きな地域

- ① 浸水リスクのない地域へ移転【暴露対策】
- ② 流体力に耐えられる構造かつ浸水深より上に1以上の居室【脆弱性対策】
- ③ 民間避難ビルの活用や整備【脆弱性対策】



※各対策の効果について

- ①: 命を守るだけでなく、経済的な被害を回避
- ②: 命を守るだけでなく、経済的な被害を軽減
- ③: 命を守る（経済的な被害は発生）

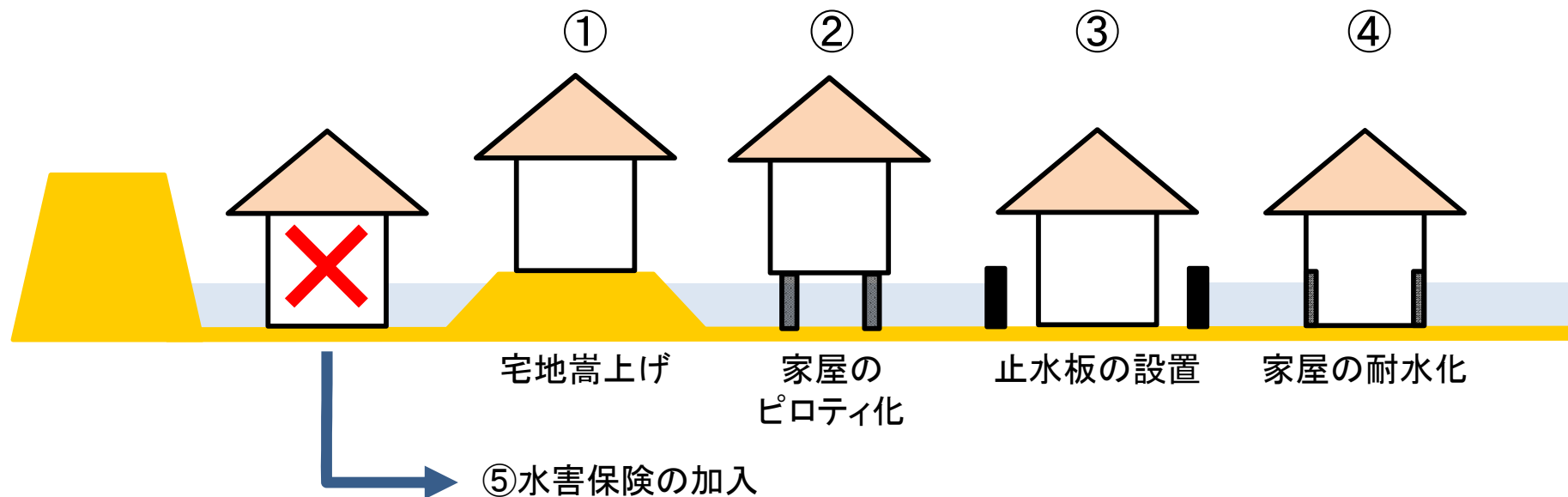
水害保険と組み合わせて対策

浸水エリアで考えられるリスク回避・軽減策（住宅の場合） ※イメージ

○浸水深が小さい地域については、必要に応じて立ち退き避難による人的被害の回避が可能。さらに、床上浸水の恐れのある地域については、宅地嵩上げや家屋のピロティ化、止水板の設置等により、人的被害や経済的被害の回避・軽減が可能。

浸水エリアで考えられる対策のイメージ

- ① 宅地嵩上げ【暴露対策】
- ② 家屋のピロティ化【脆弱性対策】
- ③ 止水板の設置【脆弱性対策】
- ④ 家屋の耐水化【脆弱性対策】
- ⑤ 水害保険の加入【脆弱性対策】

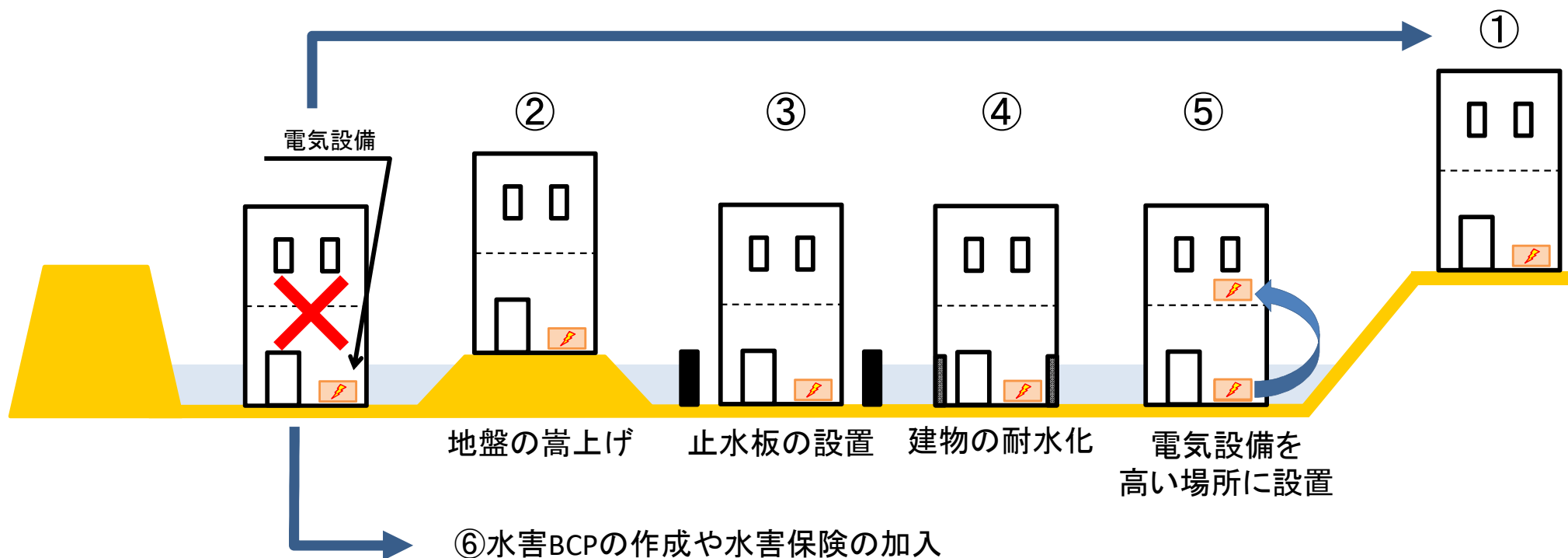


浸水エリアで考えられるリスク回避・軽減策（工場の場合） ※イメージ

○浸水するおそれのある工場については、浸水リスクのない地域への移転の他、地盤の嵩上げや止水板の設置、電気設備等の高所化等により、経済被害の回避・軽減を図ることが可能。

浸水エリアで考えられる対策のイメージ

- ① 浸水リスクのない地域へ移転【暴露対策】
- ② 地盤の嵩上げ【暴露対策】
- ③ 止水板の設置【脆弱性対策】
- ④ 建物の耐水化【脆弱性対策】
- ⑤ 電気設備を高い場所に設置【脆弱性対策】
- ⑥ 水害BCPの作成や水害保険の加入【脆弱性対策】



検討の方向性について ～防災まちづくり(水害対策)～

防災まちづくり(水害対策)の目標像

- 治水安全度を向上させることにより、大規模水害の発生確率を低下し、市街地を少しでも安全にする
- 万が一、大規模水害が発生し、逃げ遅れた場合でも、命の安全が確保され、最低限の避難生活水準を確保できるまちづくりを進める
- さらに、社会経済活動が長期停止することなく、また迅速に復旧できるまちづくりを進める

高台まちづくり(高台・建物群)の推進

高台づくりのイメージ



江戸川区北小岩地区(江戸川)

避難通路のイメージ
(建築物から浸水区域外への移動が可能)



宮城県石巻市(旧北上川)

高台・建物群のイメージ
(建物群を通路で連結)



足立区北千住

主な取り組み方策(案)

- 堤防、調節池・貯留施設、排水施設等の整備・強化の推進
- 高台まちづくりの推進(線的・面的につながった高台・建物群の創出)
 - ・高台まちづくりを推進するための計画策定
 - ・土地区画整理、公園、高規格堤防等の整備による高台づくり
 - ・避難スペースを確保した建築物の整備・確保
 - ・建築物から浸水区域外への移動を可能とする通路の整備
 - ・民間活力を活用した建築物、高台の整備

等

～参考資料～

居住誘導区域の設定におけるハザードエリアの取扱い状況①

居住誘導区域に含まないこととされている区域(都市再生特別措置法第81条第14項等)

- 市街化調整区域
- 建築基準法第三十九条第一項に規定する災害危険区域のうち、同条第二項の規定に基づく条例により住居の用に供する建築物の建築が禁止されている区域
- 農業振興地域の整備に関する法律第八条第二項第一号に規定する農用地区域又は農地法第五条第二項第一号ロに掲げる農地若しくは採草放牧地の区域
- 自然公園法第二十条第一項に規定する特別地域
- 森林法第二十五条又は第二十五条の二の規定により指定された保安林の区域
- 自然環境保全法第十四条第一項に規定する原生自然環境保全地域又は同法第二十五条第一項に規定する特別地区
- 森林法第三十条若しくは第三十条の二の規定により告示された保安林予定森林の区域、同法第四十一条の規定により指定された保安施設地区又は同法第四十四条において準用する同法第三十条の規定により告示された保安施設地区に予定された地区

【都市再生特別措置法】

第81条 (市町村は、都市計画法第四条第二項に規定する都市計画区域内の区域について、都市再生基本方針に基づき、住宅及び都市機能増進施設(医療施設、福祉施設、商業施設その他の都市の居住者の共同の福祉又は利便のため必要な施設であつて、都市機能の増進に著しく寄与するものをいう。以下同じ。)の立地の適正化を図るための計画(以下「立地適正化計画」という。)を作成することができる。

2～13 (略)

14 第二項第二号の居住誘導区域は、立地適正化計画の区域における人口、土地利用及び交通の現状及び将来の見通しを勘案して、良好な居住環境が確保され、公共投資その他の行政運営が効率的に行われるように定めるものとし、都市計画法第七条第一項に規定する市街化調整区域(以下「市街化調整区域」という。)、建築基準法第三十九条第一項に規定する災害危険区域(同条第二項の規定に基づく条例により住居の用に供する建築物の建築が禁止されているものに限る。)その他政令で定める区域については定めないものとする。

15～19 (略)

居住誘導区域の設定におけるハザードエリアの取扱い状況②

原則として、居住誘導区域に含まないこととすべき区域(運用指針)

- 土砂災害特別警戒区域
- 津波災害特別警戒区域
- 災害危険区域(建築基準法第三十九条第一項に規定する災害危険区域のうち、同条第二項の規定に基づく条例により住居の用に供する建築物の建築が禁止されている区域を除く)
- 地すべり等防止法(昭和33年法律第30号)第3条第1項に規定する地すべり防止区域
- 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律(昭和44年法律第57号)第3条第1項に規定する急傾斜地崩壊危険区域

原則として、災害リスク、警戒避難体制の整備状況、災害を防止し、又は軽減するための施設の整備状況や整備の見込み等を総合的に勘案し、居住を誘導することが適当ではないと判断される場合は、原則として、居住誘導区域に含まないこととすべき区域(運用指針)

- 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律第7条第1項に規定する土砂災害警戒区域
- 津波防災地域づくりに関する法律第53条第1項に規定する津波災害警戒区域
- 水防法(昭和24年法律第193号)第15条第1項第4号に規定する浸水想定区域
- 特定都市河川浸水被害対策法(平成15年法律第77号)第32条第1項に規定する都市洪水想定区域及び同条第2項に規定する都市浸水想定区域
- 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律第4条第1項に規定する基礎調査、津波防災地域づくりに関する法律第8条第1項に規定する津波浸水想定における浸水の区域及びその他の調査結果等により判明した災害の発生のおそれのある区域

ハザードの種類と外力設定①

区域種別	外力設定等	指針・ガイドライン等
洪水浸水 想定区域	＜水防法の規定＞ - 想定最大規模降雨【水防法第14 条第 1 項】 - 基本高水の設定の前提となる降雨（計画降雨）【水防法施行規則第 2 条第 4 項】 ＜洪水浸水想定区域図作成マニュアル（第4版）で提供することが望ましいとされているもの＞ - 中頻度（100 年に1 回程度）の降雨規模（年超過確率の目安：1/200～1/80） - 中高頻度（50 年に1 回程度）の降雨規模（年超過確率の目安：1/80～1/30） - 高頻度（10 年に1 回程度）の降雨規模（年超過確率の目安：1/30～1/5）	- 洪水浸水想定区域図作成マニュアル（第4版）_平成27年7月_国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課 水防企画室・国土技術政策総合研究所 河川研究部 水害研究室 - 浸水想定（洪水、内水）の作成等のための想定最大外力の設定手法について_2015 年7 月_国土交通省 水管理・国土保全局
雨水出水 浸水想定 区域	＜水防法の規定＞ - 想定最大規模降雨【水防法第14 条の 2 第 1 項】 ＜内水浸水想定区域図作成マニュアル（案）で示されている対象降雨の設定例＞ - 対象とする地域の既往最大降雨 - 他地域での大規模な降雨 - 洪水浸水想定区域図の作成に用いた降雨	- 内水浸水想定区域図作成マニュアル（案）_平成28年4月_国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 - 浸水想定（洪水、内水）の作成等のための想定最大外力の設定手法について_2015 年7 月_国土交通省 水管理・国土保全局
高潮浸水 想定区域	＜水防法の規定＞ - 想定最大規模高潮【水防法第14 条の3第 1 項】 ※外力設定条件（高潮浸水想定区域図作成の手引きVer.1.10より） (1)気象：既往最大規模の台風を基本 (2)潮位：朔望平均満潮位を基本 (3)河川流量：基本高水流量を基本 ＜高潮浸水想定区域図作成の手引きVer.1.10＞ - 水防法に基づく想定最大規模の高潮による高潮浸水想定区域図のほか、必要に応じて、最大規模より小さいが設計条件を超える外力や、船舶等の衝突等の不測の事態についても、高潮浸水想定区域図の設定条件とする。	高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver.1.10_平成27年7月_農林水産省農村振興局 整備部 防災課,水産庁 漁港漁場整備部 防災漁村課,国土交通省水管理・国土保全局 河川環境課,海岸室,国土交通省港湾局 海岸・防災課
津波浸水 想定区域	＜津波防災地域づくりに関する法律（津波防災地域づくりの推進に関する基本的な指針）の規定＞ 最大クラスの津波	津波浸水想定の設定の手引き Ver.2.10_2019年4月_国土交通省 水管理・国土保全局 海岸室,国土技術政策総合研究所 河川研究部 海岸研究室

ハザードの種類と外力設定②

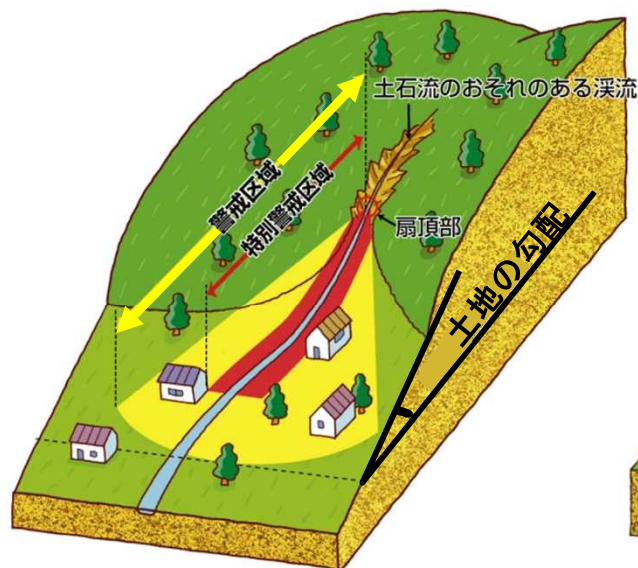
区域種別	外力設定等		指針・ガイドライン等
土砂災害警戒区域 (イエロー)	急傾斜地の崩壊	傾斜度が30度以上である土地の区域であって、高さが5m以上のもの。 ➤ 急傾斜地の上端に隣接する急傾斜地以外の土地の区域であって、当該上端からの水平距離が10m以内のもの ➤ 急傾斜地の下端に隣接する急傾斜地以外の土地の区域であって、当該下端からの水平距離が当該急傾斜地の高さに相当する距離の2倍（当該距離の2倍が50mを超える場合にあっては、50m）以内	- 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律施行令 - 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律施行令第2条第2号の規定に基づき国土交通大臣が定める方法等を定める告示
	土石流	その流水が山麓における扇状の地形の地域に流入する地点より上流の部分の勾配が急な河川（当該上流の流域面積が5km ² 以下であるものに限る。）のうち当該地点より下流の部分及び当該下流の部分に隣接する一定の土地の区域であって、国土交通大臣が定める方法により計測した土地の勾配が2度以上のもの	
	地滑り	地滑りしている区域又は地滑りするおそれのある区域をいう。 ➤ 地滑りの長さの2倍以内（250mを超える場合は250m）	
土砂災害特別警戒区域 (レッド)	急傾斜地の崩壊	通常の居室を有する建築物が土石等の移動・堆積に対して住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれのある損壊を生ずることなく耐えることのできる力の大きさを上回る土地の区域	
	土石流	土石流により建築物に作用すると想定される力の大きさが、通常の建築物が土石流に対して住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれのある損壊を生ずることなく耐えることのできる力の大きさを上回る土地の区域	
	地滑り	地滑り地塊の滑りに伴って生じた土石等の移動による力が建築物に作用した時から30分が経過した時において建築物に作用する力の大きさが、通常の建築物の耐力を上回る土地の区域で、地滑り区域の末端（特定境界線）から最大で60mの土地の区域	

土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律(土砂災害防止法)

<土砂災害警戒区域>

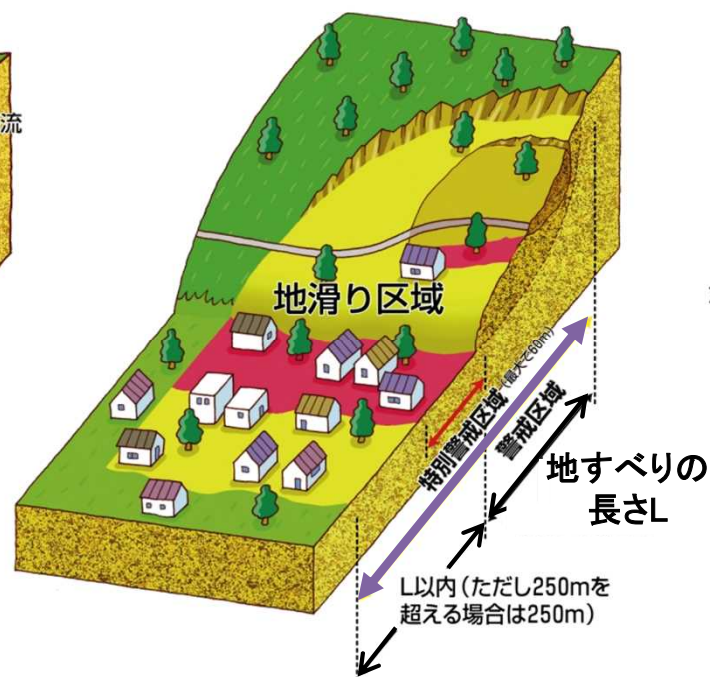
土石流

※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



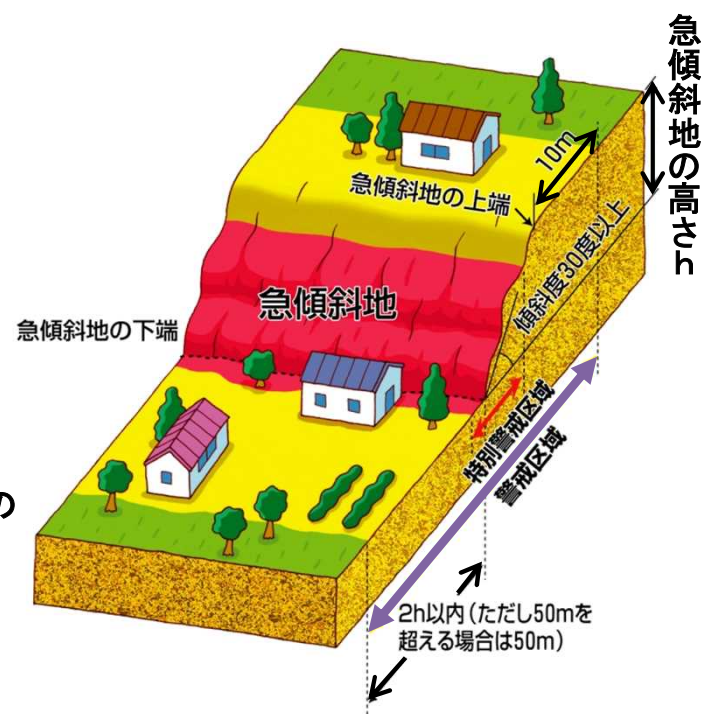
地滑り

※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を越える場合は250m

・急傾斜地の上端から10m^{※2}
・急傾斜地の下端から高さの2倍以内

※2 ただし50mを越える場合は50m

現状のリスク情報(土砂災害防止警戒区域等の指定の状況)

- 土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域は、全国約67万区域(推計)のうち、およそ94%に相当する約63万区域の基礎調査が完了※
- そのうち特別警戒区域についても、26都府県で基礎調査が完了。順次指定を進めており、16府県で指定が完了※した。
- 防災・安全交付金の重点配分など、各都道府県を取組を積極的に支援し、令和元年度末までに確実に基礎調査を完了させる。

※いずれも平成31年3月31日時点

基礎調査の完了予定年度(平成31年3月31日時点)

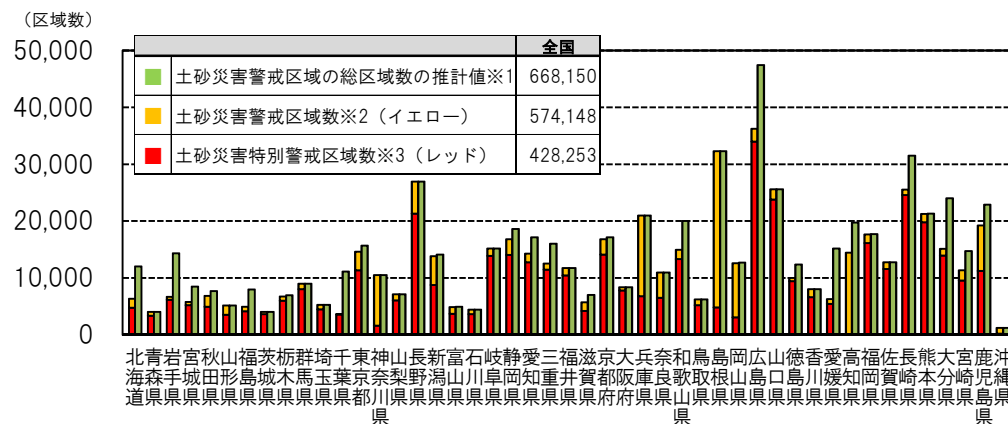
完了済み (26都府県)

平成31年度 (21道県)



土砂災害警戒区域等の指定状況(平成31年3月31日時点)

- 土砂災害警戒区域 及び 土砂災害特別警戒区域の指定完了
16府県 : 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・熊本県・鳥取県・佐賀県
- 土砂災害警戒区域の指定が完了
3県 : 島根県・奈良県・神奈川県



※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 (通称:イエローゾーン)

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。
ハザードマップや住民の避難計画の作成が市町村に義務付けられる。

※3. 土砂災害特別警戒区域 (通称:レッドゾーン)

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。宅地開発行為等の規制、建築物の構造規制などが行われる。

津波防災地域づくり法に基づく災害警戒区域の考え方

○津波防災地域づくり法(平成23年)では、東日本大震災の様な大規模な津波災害が発生した場合でも、なんとかして人命を守るという考え方に基づき、ハード・ソフト施策の適切な組み合わせにより、減災のための対策を実施



基本指針の公表 [国土交通省: 義務]

- 基本的な事項、基礎調査、津波浸水想定、推進計画、(特別)警戒区域に関する事項を公表

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

市町村の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

指定状況(令和元年12月末現在)

- ・ 津波災害警戒区域(イエロー) : 15道府県で指定
- ・ 津波災害特別警戒区域(オレンジ) : 1県で指定
- ・ 津波災害特別警戒区域のうち条例で定める区域(レッド) : 指定なし

現状のリスク情報(津波浸水想定)

○津波防災地域づくりに関する法律(平成23年法律第123号)は、将来起こりうる津波災害の防止・軽減のため、全国で活用可能な一般的な制度を創設し、ハード・ソフトの施策を組み合わせた「多重防御」による「津波防災地域づくり」を推進するために制定された。

○都道府県は、国土交通大臣の定める基本指針に基づき、津波による災害の発生のおそれがある沿岸の陸域及び海域に関する地形、地質、土地利用の状況その他の事項に関する調査を行い、その基礎調査結果を踏まえ、津波浸水想定※を設定し、公表する。

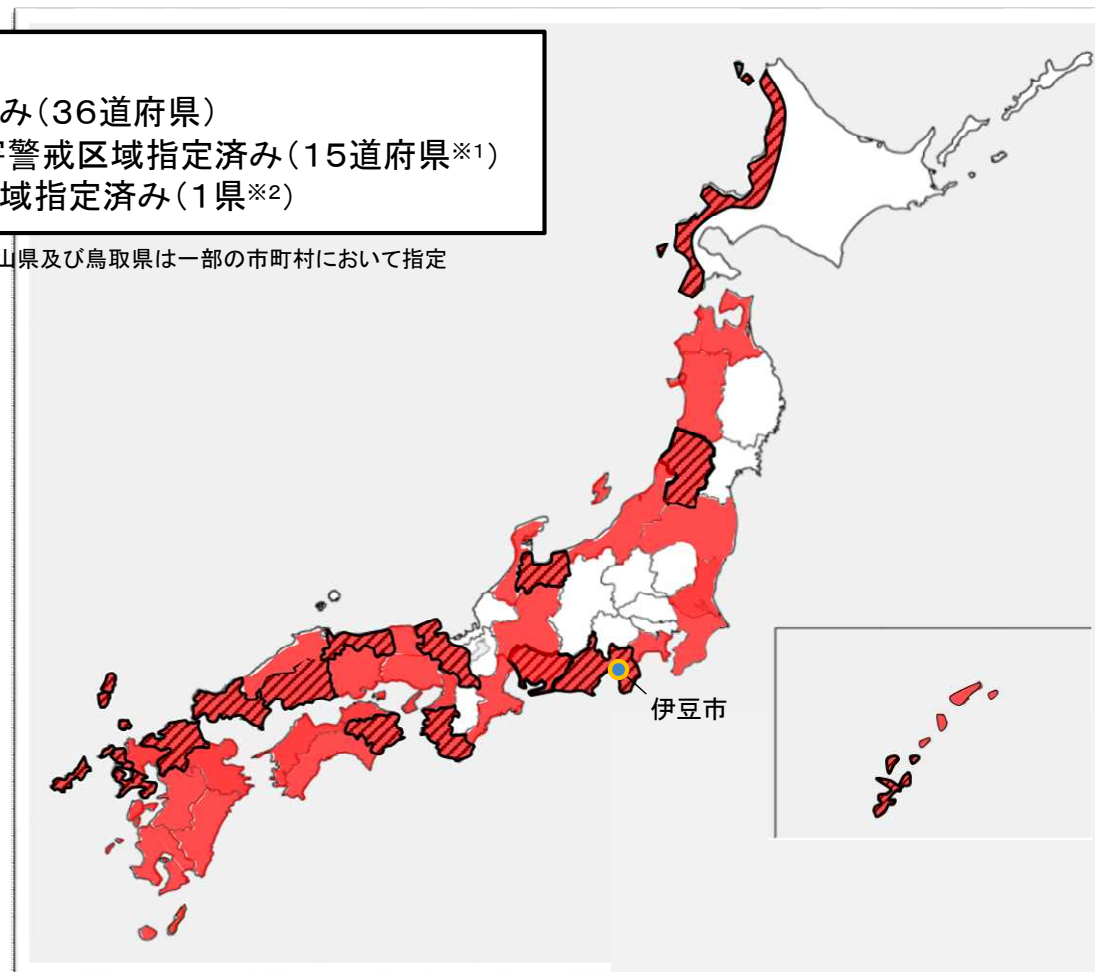
※ 最大クラスの津波が悪条件下で発生した場合に想定される浸水の区域及び水深

凡 例

- …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(15道府県※¹)
- …津波災害特別警戒区域指定済み(1県※²)

※¹ 北海道、山形県、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



草津市建築物の浸水対策に関する建築条例

	草津市建築物の浸水対策に関する建築条例 (平成18年草津市条例第27号)
対象区域・建築物	【特定建築物（防災活動拠点、避難所等）】 ● 市内全域 【地下室・非常用エレベーターを有する建築物】 ● 条例施行規則に規定する浸水のおそれのある区域 ※ 浸水のおそれのある区域 100年確率降雨による草津川（直轄区間、県管理区間）、金勝川の浸水想定範囲と、既往最大実績降雨（明治29年9月洪水）による琵琶湖の浸水想定範囲と、地先の安全度マップ（100年確率降雨）による浸水想定範囲を重ね合わせた場合に予想される浸水範囲
建築制限・指導内容	【特定建築物（防災活動拠点、避難所等）】 ● 想定浸水深を考慮した浸水対策を義務付け ※ 想定浸水深：浸水のおそれのある区域の浸水深（浸水対策内容） ・ 電気設備関係、受水槽を想定水位を考慮して設置 ・ 地下室を設置する場合は、浸水を可能な限り生じさせない構造とする ● 浸水対策内容の届出義務 ● 既存の特定建築物は努力義務 【地下室・非常用エレベーターを有する建築物】 ● 浸水対策内容の届出

世田谷区建築物浸水予防対策要綱

	世田谷区建築物浸水予防対策要綱 (平成17年6月10日施行)
対象区域	区内全域
対象建築物	- 建築物の周囲の地面又は道路面より低い位置に床を有する建築物 - 建築物の周囲の状況により便所、浴室等の排水が逆流するおそれのある建築物
建築制限・指導内容等	- 対象建築物の建築主は、建築確認済証の受領時までに浸水予防対策について届出（対策を講じない場合は理由を記載） - 区は、建築主等が建築物に浸水予防対策を講ずることなく浸水被害を招くおそれがあるときは、必要な対策をとるよう勧告することができる

杉並区地下室の設置における浸水対策に関する指導要綱

	杉並区地下室の設置における浸水対策に関する指導要綱 (平成18年1月10日施行)
対象区域・建築物	杉並区水害ハザードマップに表示する浸水が予想される区域及び浸水履歴のある区域で地下室※を設置する建築物 ※地下室：建築物の周囲の地面若しくは道路面より低い位置に床を有する建築物、又は建築物の部分で、居室、収納等の用に供するもの（要綱第2条）
対象工事	新築、増築、改築、移転、用途変更及び使用方法の変更により、地下室を設置する工事
建築制限・指導内容	- 建築主は、建築確認等の申請を行おうとする日までに（建築確認等の申請が必要でない場合は、地下室の設置を着工しようとする日若しくは地下室の設置をしようとする日のいずれか早い日の7日前までに）、地下室の設置における浸水対策について、浸水対策届出書を区長に届出 - 建築主は、地下室の設置が完了した時点で、遅れることなく設置完了報告書を区長に報告 - 区長は、建築主等が建築物の浸水対策を講ずることなく浸水被害を招く恐れがあるときは、必要な対策をとるよう勧告することができる。

新宿区地下室等の設置をする建築物への浸水対策についての指導要綱

	新宿区地下室等の設置をする建築物への浸水対策についての指導要綱 (平成21年4月1日施行)								
対象区域	要綱の対象区域：区内全域 届出の必要な区域：新宿区洪水ハザードマップに表示された「浸水した場合に想定される水深が0.1m以上の区域」								
対象建築物	地下室等※の設置をする建築物 ※地下室等：建築物の周囲の地面又は道路面（当該建築物の敷地と接する道路の境界部分の地面をいう。）より低い位置に床を有する室をいう。（要綱第2条）								
対象工事	新築、増築、改築により、地下室等の設置をする工事								
建築制限・指導内容	- 建築主は、地下室等を設置する際、浸水被害の防止又は軽減するための浸水対策を講じる内容を届出 <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象建築物の種類</th><th>届出期限</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>延べ面積が 3,000 ㎡超、かつ、高さが20m超の対象建築物</td><td>建築確認申請の60日前まで</td></tr> <tr> <td>延べ面積が 1,000 ㎡超、又は高さが15m超</td><td>建築確認申請の30日前まで</td></tr> <tr> <td>上記以外の対象建築物</td><td>建築確認申請の15日前まで</td></tr> </tbody> </table> - 区長は、対象建築物に浸水対策が講じられないことにより浸水被害を招く恐れがあると認める場合において、建築主が浸水対策を実施しない旨の届出をしたときは、当該建築主に対し、必要な浸水対策を講ずるよう勧告することができる。	対象建築物の種類	届出期限	延べ面積が 3,000 ㎡超、かつ、高さが20m超の対象建築物	建築確認申請の60日前まで	延べ面積が 1,000 ㎡超、又は高さが15m超	建築確認申請の30日前まで	上記以外の対象建築物	建築確認申請の15日前まで
対象建築物の種類	届出期限								
延べ面積が 3,000 ㎡超、かつ、高さが20m超の対象建築物	建築確認申請の60日前まで								
延べ面積が 1,000 ㎡超、又は高さが15m超	建築確認申請の30日前まで								
上記以外の対象建築物	建築確認申請の15日前まで								

住宅浸水対策改修等工事費補助制度（東海市）

背景	東海市では、以下の浸水対策目標を設定し、河川・下水道の5年確率降雨対応の施設整備と合わせ、流域対策施設整備、ソフト対策を推進 【東海市の浸水対策目標】 ▶ 河川整備が遅れても、5年確率規模(59.5mm/h)の降雨に対して無被害 ▶ 平成21 年台風18号(83.5mm/h)相当規模の降雨に対して家屋無被害 行政に加え市民で実施できるソフト対策の一つとして、住宅浸水対策改修工事に対して補助金を交付
補助対象	【補助対象者】 市内に住所があり、住宅の所有権(所有者の同意を得た同居者を含む)を有する個人で、過去に浸水被害の事実があり、市税を完納している方が浸水対策改修工事を行う場合。(一部浸水対策整備計画で早い時期に整備ができる地区を除く。) 【補助対象工事】 改修、改築工事の基礎のかさ上げ、曳家、揚家工事及び盛土工事(土砂の流出を防ぐための擁壁工事を含む)が対象で新築は対象外。 ○ 既存建物をかさ上げする場合 (1) 住宅の基礎を30cm以上かさ上げする工事 (2) 30cm以上の盛土工事（盛土部分の擁壁工事を含む） (3) 上記に係る曳屋・揚屋及びこれに伴う改修工事 ○ 改築をする場合 - 上記の補助対象工事の(1)と(2)
補助内容	【補助額】 補助対象工事に要する費用の50%の額(1,000円未満の端数は切り捨てる) 補助額の限度額は300万円。

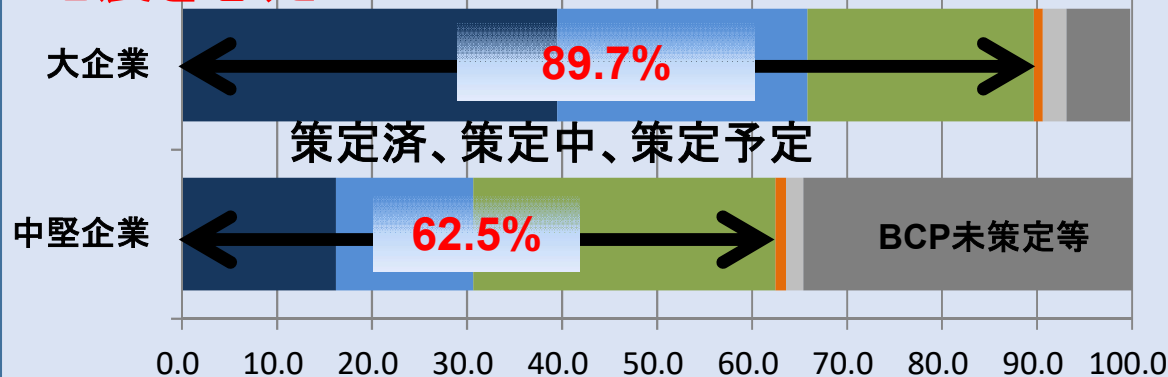
水害予防住宅高床工事助成制度（中野区）

背景	都市化に伴う河川の氾濫被害が増加したことから、東京都と共同して、1982 年に高床助成を開始。その後、助成件数の減少に伴い、高床助成は一旦廃止された。しかし、2005 年 9 月の集中豪雨により、神田川水系の妙正寺川、善福寺川等の流域で生じた浸水被害を受けて、中野区は 2005 年に高床助成を再開した。
補助対象	【助成対象地域】 浸水実績がある地域で、河川整備の進捗状況から現在も浸水するおそれの高い地域。 【助成対象となる高床化工事基準】 1. 高床の高さは、敷地面から床面まで0.75メートル以上とする。 2. 床下空間は、0.5メートル以上確保する。 3. 新築の場合の高床構造はスラブ型式とする。 4. 床下部分は、コンクリート構造などの浸水に耐える構造かつ通水が容易であること。 5. 高床の基礎構造部に設ける通水口は、幅50センチメートル以上、高さ25センチメートル以上とする。 6. 通水口の開口部は、外周基礎にかかる開口部総延長が、外周基礎延長の10パーセント以上とする。 7. 床下部分の通水口は、2または3方向以上確保すること。 8. 建築基準法その他関係法令に適合するものであること
補助内容	【補助額】 住宅などの高床化工事にかかわる高床部分の床面積に、標準工事費単価を乗じた額の2分の1（千円未満は切り捨て）とし、200万円を限度とする。

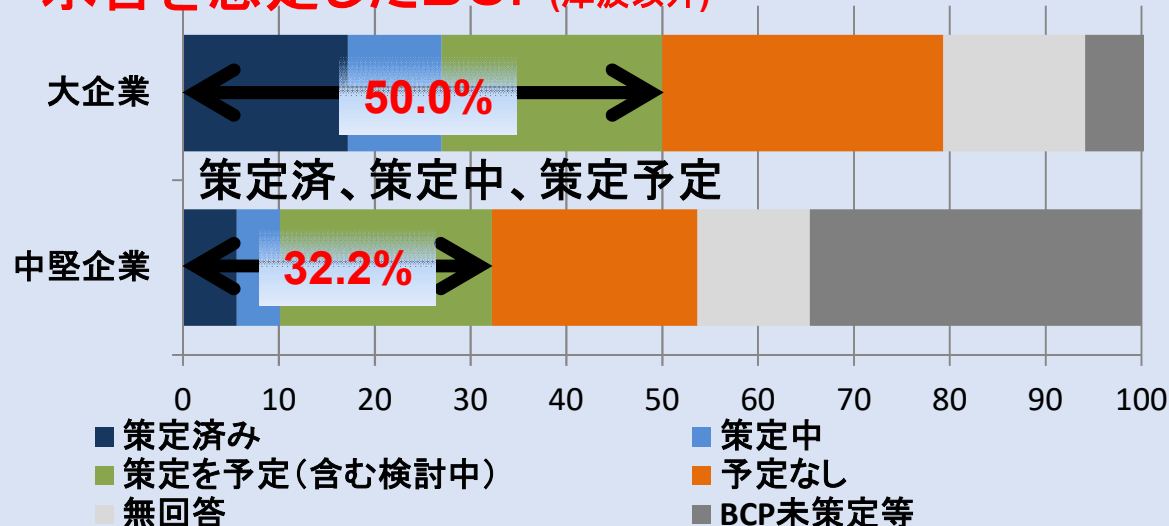
企業におけるBCP策定状況(地震・水害)

○地震を想定したBCPと比較して、
水害を想定したBCPの策定は進んでいない。

地震を想定したBCP



水害を想定したBCP(津波以外)



○地震と比較して、
水害への関心は低い。

大企業が個々の業務やシステムへの影響が大きいと考える災害リスクは、
1位は地震で、水害は6位※。

1位: 地震 94.5%

2位: 新型インフルエンザ 61.0%

...

6位: 水害(津波以外) 27.7%

6位: 供給途絶(資材・部品等) 27.7%

回答対象: BIAを“実施している”もしくは
“実施を検討中”の企業(大企業の51.4%)

※内閣府の調査におけるビジネスインパクト分析
(複数回答)についての回答。

ビジネスインパクト分析(BIA)とは

- 重要な事業・業務・プロセスやそれに関連する経営資源を特定して、個々の業務等が中断した時の事業継続に及ぼす影響度合いの分析を行うこと。
- “重要な事業の洗い出し”、“ボトルネックの特定”、“復旧優先順位の決定”などがBIAの手順に含まれる。

水害BCP作成事例(鳥山畜産食品株式会社)

BCPは企業価値の向上につながる。 EU諸国は企業姿勢を重視、BCPは企業取引上にも有利

- 立地
 - ・ 群馬県渋川市
- 業種・規模・創業
 - ・ 製造業（食肉加工販売）
 - ・ 従業員数45名（アルバイト含む）
 - ・ 昭和36年9月創業



- BCP作成のきっかけ
 - ・ 東日本大震災に伴う計画停電、物流の停滞を経験したこと。
- BCPにおける重要業務、復旧目標期間
 - ・ ブランドを守るため、赤城牛の流通を確保
 - ・ 復旧目標期間 = 7日間



鳥山畜産食品株式会社外観



グループ企業（鳥山牧場）

- BCP策定の利点
 - ・ 災害時の対応、行動の準備ができた。災害時に限らず、事件事故に対しても役立っている。
 - ・ 近隣スーパーで事故（自動車誤作動による建物物損・人身事故）があった際には、安否確認システムが有効に働いた。
 - ・ 企業価値の向上にもつながっている。BCP策定後、群馬県のBCP講習でも講演したりして、企業認知度が上がった。
 - ・ 鳥山畜産食品は、EU向けに輸出もしているが、EUはCSR等の企業姿勢を重要視している。BCPがあることは、取引上のプラスになっている。

(P1)

BCPの基本方針

・当社においてBCP(事業継続計画)を策定・運用する意義・目的とともに、当社の特性を踏まえ、緊急時に事業継続を図る上で要点となり得る事項は以下のとおりである。

1. BCP策定・運用の意義・目的:

①顧客にとって(信用):

牧場生産の継続(エサ)、安定供給の担保による得意先の信用維持。

②従業員にとって(雇用):

雇用を確保することにより従業員、家族の生活安定を図る。

従業員の災害教育を行うことにより事業再開が早まる。

③地域にとって(活力):

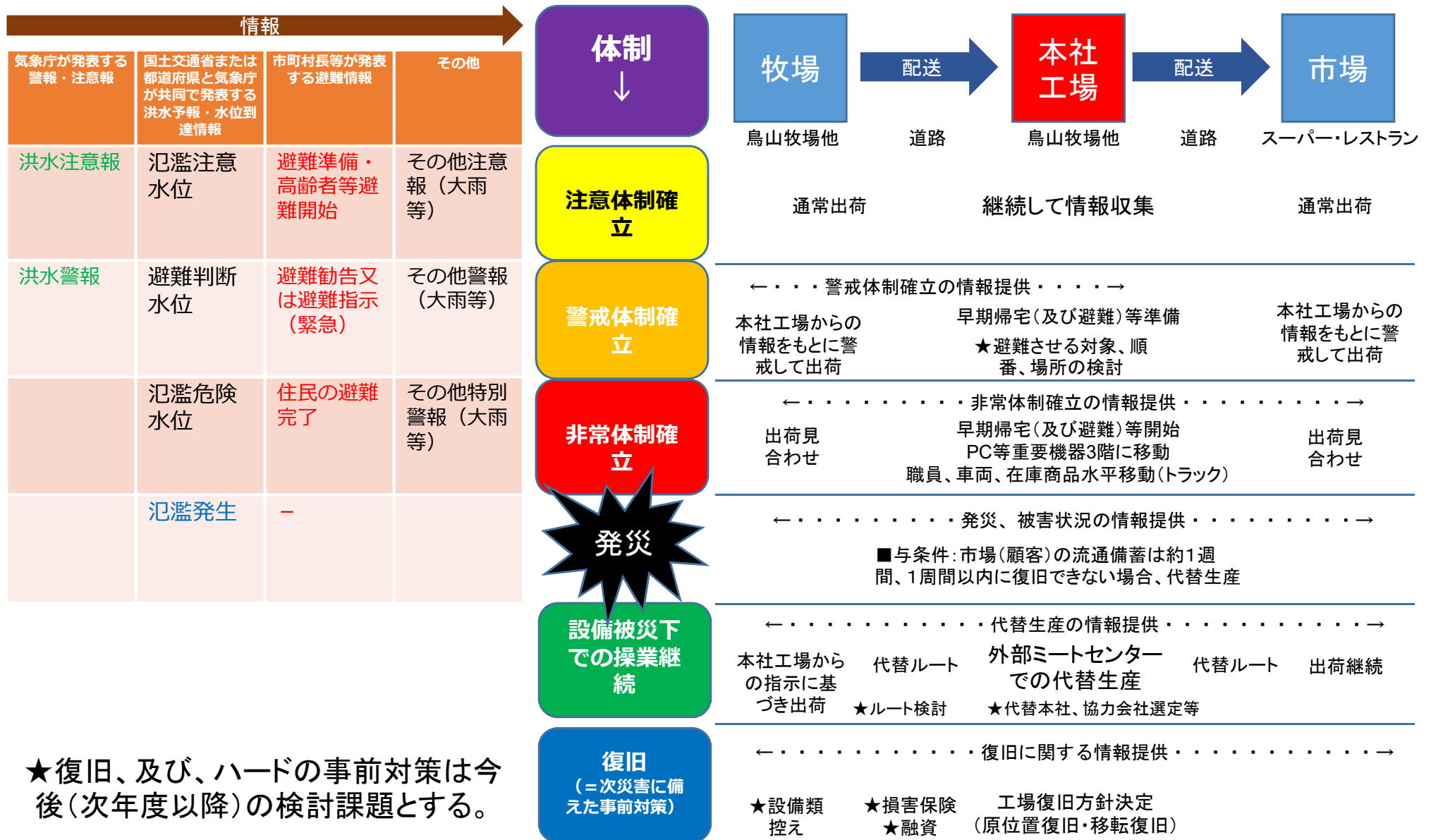
美味しい牛肉を食べてもらい元気になってもらう。

幹線道路インフラの確保のサポート。

10

BCPの基本方針

BCP体制と行動基準(案)



★復旧、及び、ハードの事前対策は今後（次年度以降）の検討課題とする。