

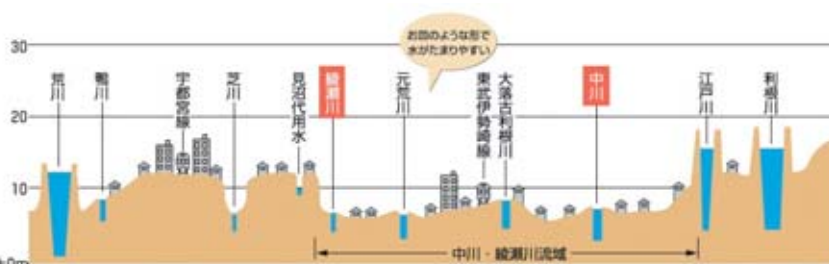
首都圏外郭放水路における治水事業効果

中川・綾瀬川流域は、荒川、利根川、江戸川といった大河川に囲まれたお皿のような低平な地域です。河川の勾配も非常に緩く、水が流れにくいといった特徴をもち、古くから大雨による浸水被害が頻発していました。

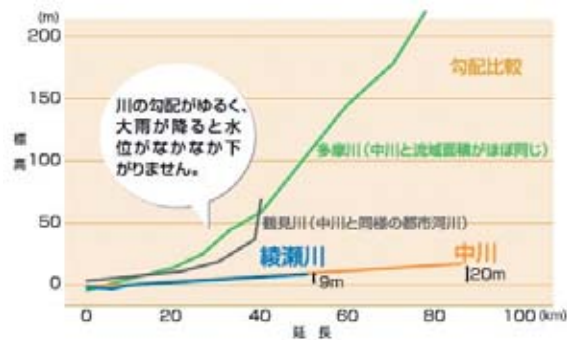
●中川・綾瀬川の流域図



●中川・綾瀬川の地形



●中川・綾瀬川の勾配図



トンネル内部状況写真

首都圏外郭放水路の整備は、中川、倉松川、大落古利根川の洪水の一部を江戸川に放流するために、各河川間を結ぶ地下河川を建設したものです。これにより、流域の浸水被害を解消・軽減し、より安全で良好な生活環境を創造するものです。

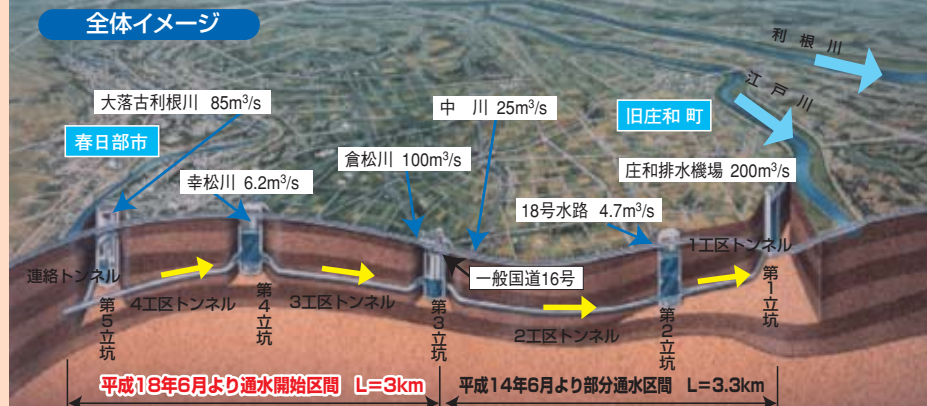
■施設概要

延長：6,300m
断面形状：内径10.6m
設置深度：地下50m

慢性的な浸水地域である中川流域の浸水被害を解消

- H3.3に埼玉県内82万戸の良好な住宅供給を目的とした大都市法に位置付け
- H4.4の大規模工事承認
- H5.1に都市計画決定され、H5.3から立坑本体に着手
- H14出水期に、江戸川から中川、倉松川を部分通水
- H18出水期に、大落古利根川まで完全通水（部分通水開始から32回の洪水調節）

全体イメージ



首都圏外郭放水路は、平成4年度に事業着手され、平成18年に完成しましたが、全ルートが完成する以前から一部通水を行い、その威力を発揮してきました。

平成16年10月の台風22号では（ここ数年で一番多い降水量199mm）約672万 m^3 という東京ドーム5.4杯分もの洪水を地下に貯め、江戸川に排水しました。その結果、春日部市、杉戸町、幸手市などの浸水被害を大幅に軽減しました。



流入状況

放水路通水前

平成12年7月台風3号



埼玉県幸手市緑台2丁目地先

放水路通水後

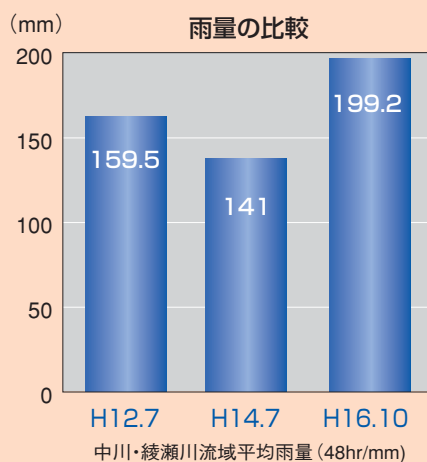
平成16年10月台風22号



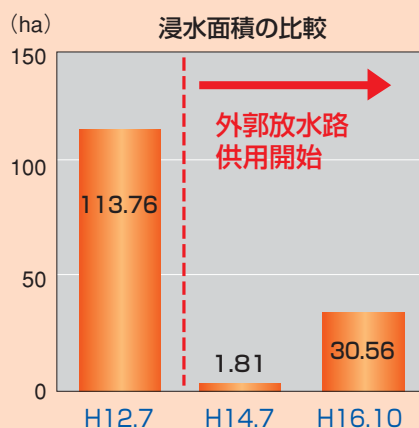
埼玉県幸手市緑台2丁目地先

首都圏外郭放水路によって、浸水被害を回避!!

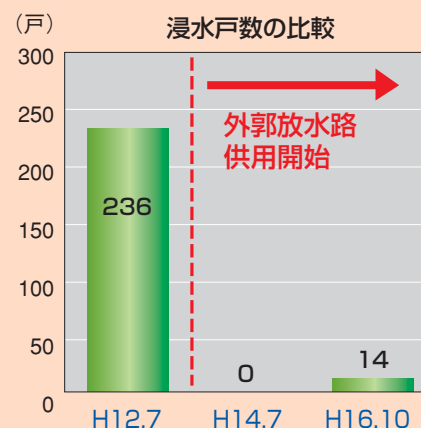
雨量の比較



浸水面積の比較



浸水戸数の比較



築堤の完成に伴う治水効果の発現【連続堤:那賀川 吉井地区(徳島県)】

那賀川の吉井地区では、平成19年7月の台風4号において、堤防整備及び排水機場の整備が完成したことにより、**住家及び県道の浸水被害を回避**することができました。



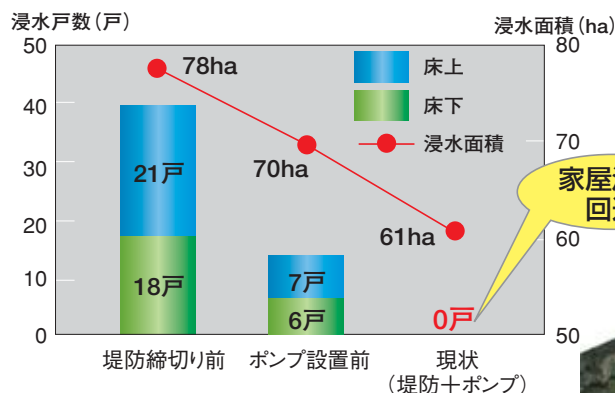
吉井箇所事業経緯

吉井箇所浸水状況 (H19.7.15 5時)

平成17年3月	熊谷川樋門が完成し堤防締切完了
平成19年3月	熊谷川排水機場を設置
平成19年7月	台風4号による出水により、吉井箇所竣工後、初めての出水

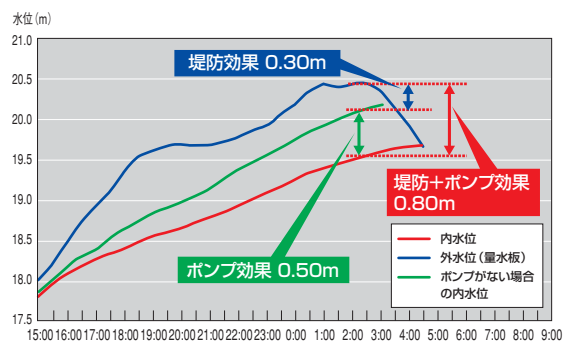
堤防整備及び排水機場の整備により
住家及び県道の浸水被害を回避

●吉井箇所における事業効果



家屋浸水回避

●H19.7.14 台風4号 熊谷川排水機場



県道浸水 (H16.10 台風23号)

築堤の完成に伴う治水効果の発現【輪中堤:新宮川水系相野谷川(三重県)】

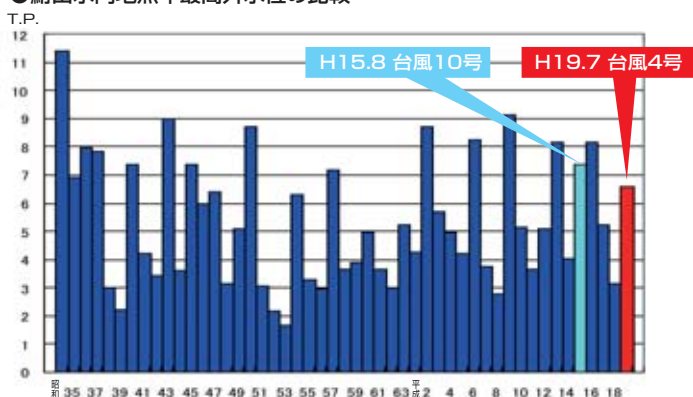
新宮川水系相野谷川では、平成13年度から水防災事業を実施しており、平成18年度には3地区の輪中堤が完成しました。平成19年7月の台風4号による出水では、完成した輪中堤の効果により**153戸の家屋の浸水被害が回避されました。**

台風4号により相野谷川では高岡地点でピーク水位が6.54mと計画高水位(4.566m)を上回る出水を記録しました。



気象・降雨状況

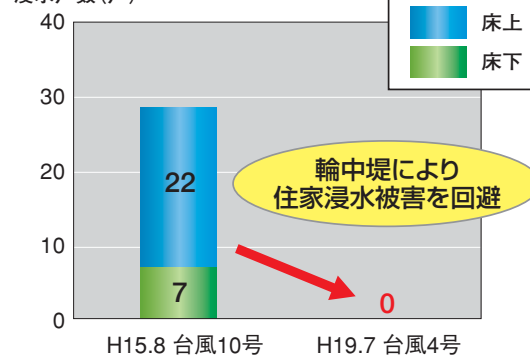
●鮎田水門地点年最高外水位の比較



鮎田水門地点年最高外水位 (T.P.+m)

実測値は、S34～37、40、43、50、57、60、H1、4、6、8～19年で、それ以外は相賀観測所流量からの推定値

浸水戸数(戸)



輪中堤により
住家浸水被害を回避

高岡地区状況

輪中堤完成前(高岡地区)



平成15年8月台風10号

輪中堤完成後



平成19年7月台風4号

平成19年7月台風4号

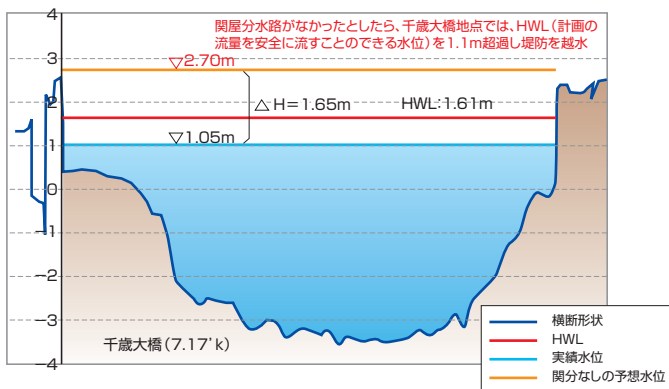
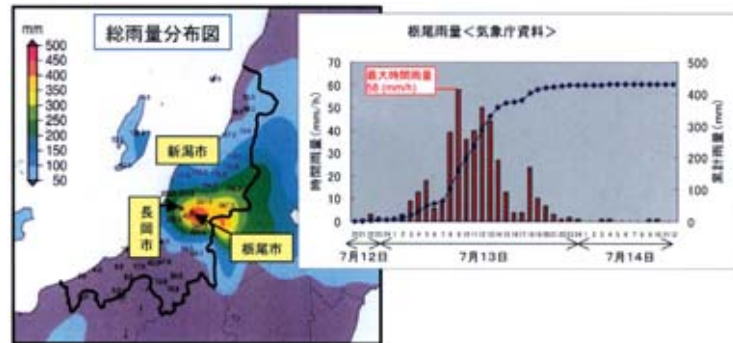


H16.7新潟・福島豪雨で関屋分水路がなかったら【関屋分水路事業の効果】

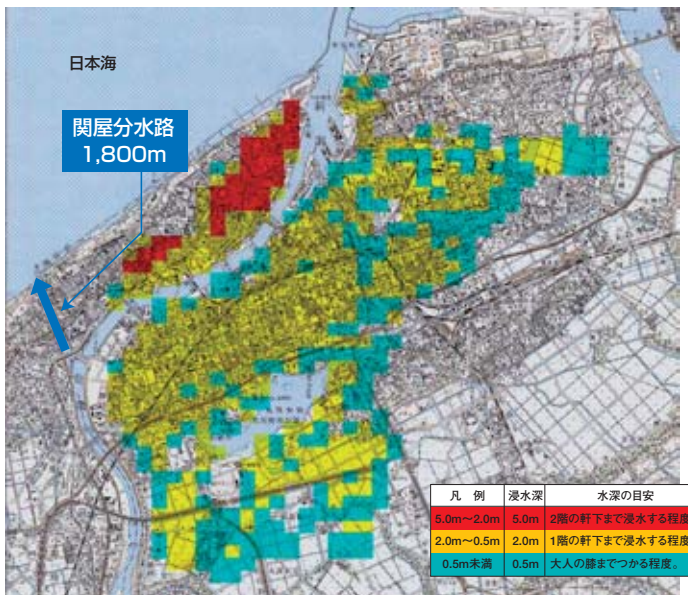
戦後最大となったH16.7新潟・福島豪雨の洪水でも、昭和39年（1964）から47年（1972）にかけて開削された関屋分水路により、県都・新潟市は洪水の被害を免れました。



平年の7月1ヶ月分の降水量を大きく上回る量がたった1日に降った



●関屋分水路がなかった場合の浸水想定区域



※HWLを越えた時点で破堤する氾濫シミュレーション計算により、本川下流部の左右岸各1点で破堤した場合の1番大きい浸水範囲、浸水深を表しています。

●想定される浸水被害

浸水面積 (ha)		床上浸水	床下浸水	被害額
宅地	農地			
約2,300	約800	約60,400戸	約15,300戸	約2兆円



平成の大改修に伴う治水効果の発現【阿武隈川水系 阿武隈川（福島県）】

阿武隈川水系阿武隈川では、平成10年8月洪水を契機として実施した『平成の大改修』により平成14年7月に発生した平成10年8月洪水とほぼ同規模の洪水に対し、**家屋被害、浸水被害が低減されました。**

抜本的な治水対策を集中的に実施

- ◆事業期間：H10年～H12年度
- ◆総事業費：約800億円
- ◆無堤地区の解消（築堤）、堤防強化、河道掘削、内水氾濫の防止（排水ポンプの設置）等を実施

平成10年8月洪水

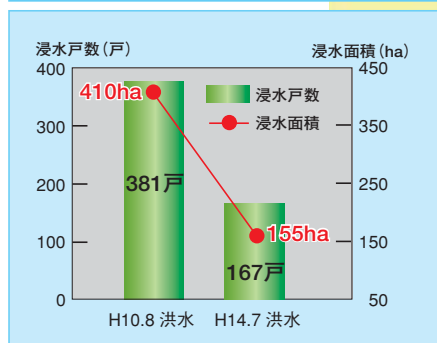


平成14年7月洪水

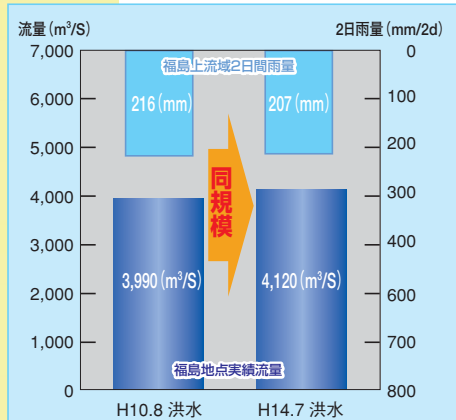


五十沢地区築堤（旧梁川町）

須賀川地区（須賀川市）における事業効果



阿武隈川水系 H10.8 洪水とH14.7 洪水



平成10年に匹敵する大洪水が発生

平成10年8月洪水



築堤、掘削等の対策により
約200戸の浸水家屋及び
約250haの浸水被害
を低減!

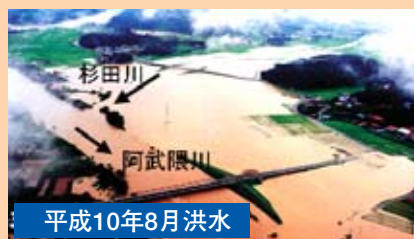
平成14年7月洪水



釈迦堂川合流点付近築堤（須賀川市）

平成10年8月洪水
戦後第3位の出水
福島地点実績流量
3,990m³/s

平成14年7月洪水
戦後第2位の出水
福島地点実績流量
4,120m³/s



平成10年8月洪水



平成14年7月洪水

杉田川合流点付近築堤（二本松市）

江の川谷住郷地区河川改修事業の効果について

島根県江津市谷住郷地区は、昭和47年7月豪雨により日雨量277mmを記録し、208戸の浸水被害が発生し、その後も昭和58年7月、昭和60年7月、平成11年6月など度々洪水による被害を受けています。

そこで、本川の築堤や支川小谷川の排水を行う河川トンネルの整備を行い、平成18年5月に治水対策を完了しました。

平成18年7月豪雨では、日雨量167mm、時間最大雨量41mmを記録しましたが、河川改修事業が完了したことにより浸水被害が減少し、**家屋の浸水被害は発生しませんでした。**



H18.7豪雨は、S58.7豪雨を上回る降雨を記録したが、家屋浸水被害無し

●過去の主な浸水被害

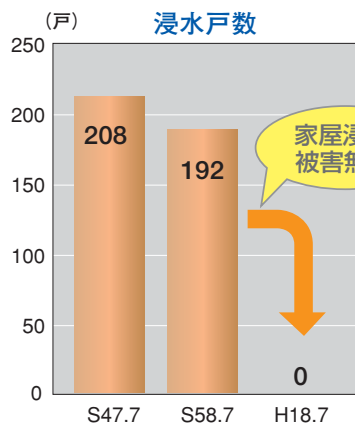
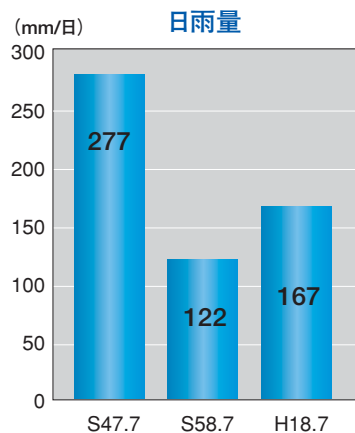
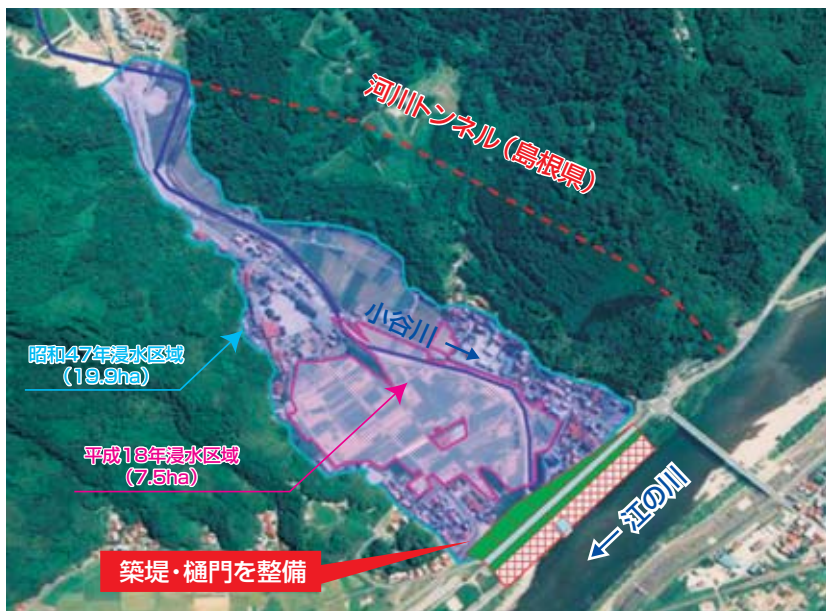


昭和47年7月洪水



昭和58年7月洪水

●平成18年5月 整備完了



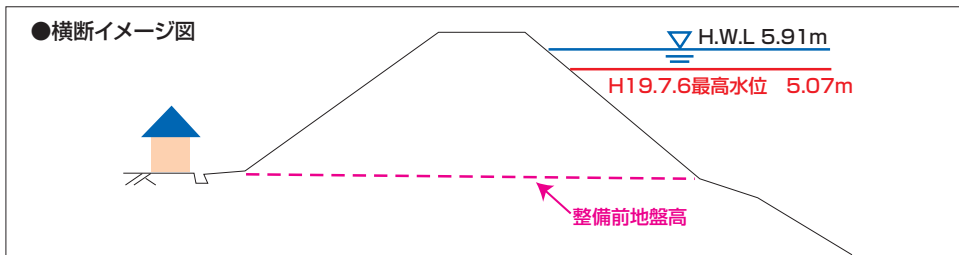
築堤の完成に伴う治水効果の発現【輪中堤・緑川水系緑川岩下地区(熊本県)】

緑川本川上流においては弱小堤、並びに無堤部であったことから、過去より度重なり出水被害を受けていました。そのため、平成14年度より水防災事業に取り組んでおり、岩下地区は平成17年度に輪中堤整備が完了しました。

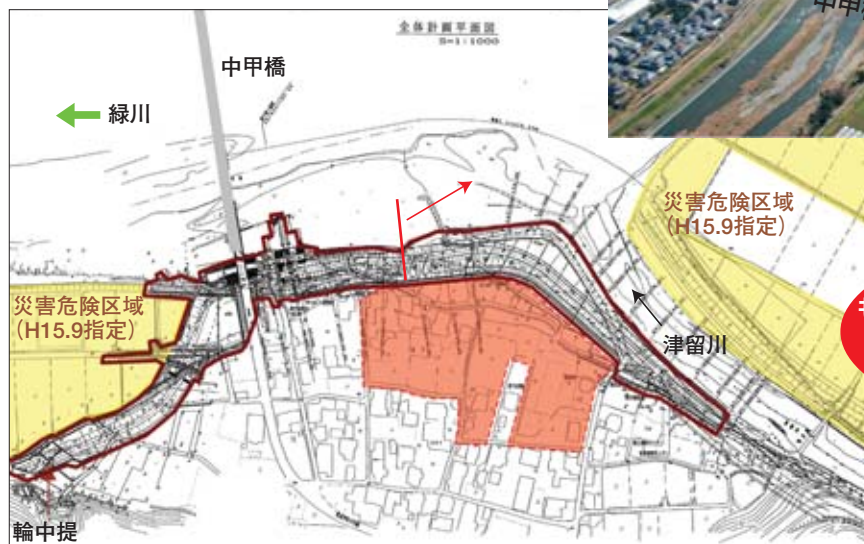
H19年7月6日未明から降り続けた雨は、熊本県各地で記録的な豪雨を観測しました。時間雨量30mmを超える集中豪雨が数時間続き、6.7日の2日で緑川上流域の内大臣雨量観測所で542mmを観測しました。中甲橋水位観測所においては「はん濫危険水位」を47cm超える5.07m(7/6 13:10)の観測史上最高水位を観測しました。

今回の出水は浸水被害を受けた平成7年7月出水、平成9年7月出水をはるかに上回る水位を記録したにも関わらず、水防災事業により整備を行った岩下地区においては、浸水被害は発生していません。

(水防災事業整備前に今回と同等規模の出水が発生していた場合、10戸の家屋が浸水被害を受けたと想定されます。)



平成9年7月出水



H19年7月6日
もしも輪中堤が完成していなかったら…
家屋10戸が浸水!!
浸水面積 約20,000m²!!

※緑川水系緑川浸水想定区域図より推定