

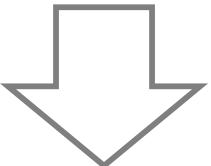
第1回
保倉川放水路治水対策・防災まちづくり検討部会

本部会における検討事項

令和6年11月13日
北陸地方整備局 高田河川国道事務所

本検討部会における検討内容（案）

- 令和5年12月から令和6年1月末に実施された河川整備計画の変更原案に対する関係住民意見聴取（パブリックコメント）を実施。
- この間、令和6年1月の能登半島地震により関川で津波が遡上し、堤防の損傷や床上浸水等の被害が発生した。
- 今後整備する保倉川放水路への津波遡上による被害への懸念の声や、保倉川放水路のルート周辺住民より生活再建の時期や今後の整備スケジュールの早期公表を求める声が多く寄せられた。



- これを踏まえ、まず放水路整備に伴い生じる検討事項を、
①治水対策 ②防災 ③まちづくりの3つの側面から抽出する。
- その上で、本検討部会において検討し委員の皆様にご審議いただく内容について整理する。

①治水対策

- 整備する放水路の最終的な形状の検討
 - 河川管理施設（堤防、護岸、樋門、放水路河口部の施設、保倉川本川からの分派施設等）の形状の検討
 - 附帯施設（橋梁等）の形状の検討
- 周辺環境・景観と調和が図られた施設計画等

②防災

- L2津波による被害の最小化に向けた取組
 - ハザード情報の把握、避難の在り方、防災施設配置の在り方等の検討
- L2洪水による被害の最小化に向けた取組
 - ハザード情報の把握、避難の在り方、防災施設配置の在り方等の検討

③まちづくり

- 放水路を核とした新たな道路ネットワークの構築、都市施設の配置計画等
 - 放水路整備に伴い分断される道路ネットワークの再構築、橋梁の新設
 - 放水路整備に伴う土地利用の変化（農地の分断等）への対応
 - 放水路整備に伴う都市施設（公園、集落のコミュニティ関係施設等）の配置計画検討、整備
 - 放水路の水辺空間を活用した人々が集う憩いの場の創出に向けた検討

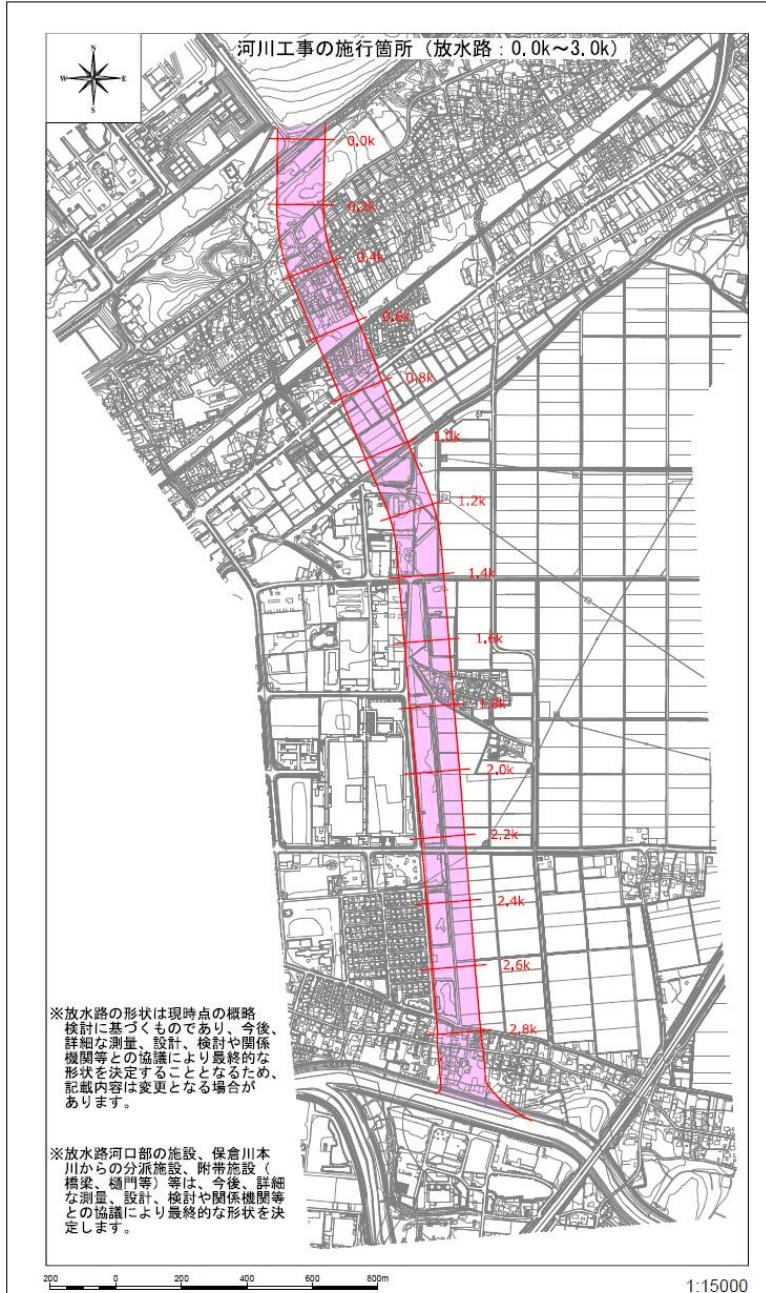
■ 整備する放水路の最終的な形状の検討

- 目標とする洪水を保倉川放水路へ分派し、放水路により洪水を安全に流下させるために必要な各種施設（堤防、護岸、低水路、放水路河口部の施設、保倉川本川からの分派施設等）について検討を行い、最終的な形状を検討

■ 周辺環境・景観と調和が図られた施設計画等

- 放水路の各種施設の整備にあたっては、周辺環境や景観と調和が図られた形状となるよう配慮

関川水系河川整備計画変更 目標と流量配分図	
整備目標	洪水による災害の発生の防止又は軽減を図るため、関川、保倉川において気候変動後(2°C上昇時)の状況においても、変更前河川整備計画(平成21年(2009年)3月策定)での目標と同程度の治水安全度を概ね確保できる流量を安全に流下させることを目標とする。
流量配分図	<p>日本海</p> <p>保倉川 放水路 900m³/s</p> <p>保倉川 800m³/s</p> <p>高田 ■ 3,200m³/s</p> <p>松本 ■ 関川 飯田川</p>



関川水系河川整備計画変更
附図(保倉川放水路)

- 令和6年能登半島地震の発生を受け地域住民から特にご懸念の声が寄せられている地震・津波について、検討を行う。
- L2津波は施設による対応を行わないことが基本的な考え方であるが、新規に開削する放水路であることを踏まえ、今後どのような対応が可能か検討していく。

最大クラスの津波（L2津波）

津波レベル

○発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす津波

基本的考え方

○住民等の命を守ることを最優先とし、住民の避難を軸に、土地利用、避難施設、防災施設などと組み合わせて、とりうる手段を尽くした総合的な津波対策の確立が必要である

○被害の最小化を主眼とする「減災」の考え方に基づき、対策を講ずることが重要である。そのため、海岸保全施設等のハード対策によって津波による被害をできるだけ軽減するとともに、それを越える津波に対しては、防災教育の徹底やハザードマップの整備など、避難することを中心とするソフト対策を重視しなければならない。

比較的頻度の高い津波（L1津波）

津波レベル

○最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波水位は低いものの大きな被害をもたらす津波（数十年から百数十年の頻度）

基本的考え方

○人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保から海岸保全施設等の整備を進めていくことが考えられる。

○海岸保全施設等については、設計対象の津波水位を越えた場合でも、施設の効果が粘り強く発揮できるような構造物への改良も検討していく。

- 平成29年度に新潟県が公表した津波浸水想定図と同条件となるよう解析モデルを再現し、数値シミュレーションを用いて保倉川放水路整備後の予測検討を実施。
- L1津波は、関川河口で「1964年新潟地震津波」、保倉川放水路河口で「1983年日本海中部地震津波」の津波水位が最大となるため、「1964年新潟地震津波」、「1983年日本海中部地震津波」を対象とする。
- L2津波は、関川河口から保倉川放水路河口予定位置の沿岸で津波水位が最大となるF41断層を対象とする。

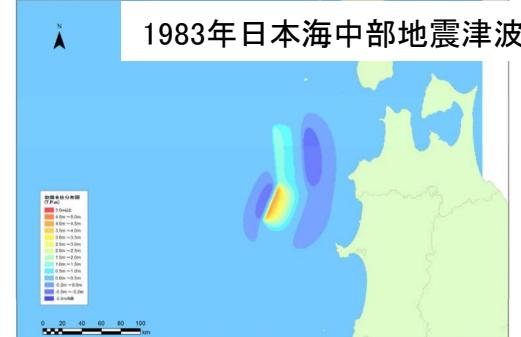


図 L1津波による津波初期水位分布



図 新潟県によるL2津波対象波源

表 各市町村での水位が最大となる津波波源

市町村名	平地(※)	全体
糸魚川市	F41(上越・糸魚川沖)	F41(上越・糸魚川沖)
上越市	F41(上越・糸魚川沖)	F41(上越・糸魚川沖)
柏崎市	F41(上越・糸魚川沖)	F41(上越・糸魚川沖)
出雲崎町	F42(佐渡西方・能登半島北東沖)	F42(佐渡西方・能登半島北東沖)
長岡市	F38(越佐海峡)	F38(越佐海峡)
新潟市	F38(越佐海峡)	F38(越佐海峡)
聖籠町	F34(県北・山形沖)	F34(県北・山形沖)
新発田市	F34(県北・山形沖)	F34(県北・山形沖)
胎内市	F34(県北・山形沖)	F34(県北・山形沖)
村上市	F34(県北・山形沖)	F34(県北・山形沖)
粟島浦村	F35(佐渡北)	F30(秋田・山形沖)
佐渡市	F39(佐渡西)	F39(佐渡西)

※平地：海岸線から200m程度以内の標高が8mを超えない海岸線
(日本海における大規模地震に関する調査検討会報告書(平成26年8月))

図 L1津波による津波初期水位分布

レベル	定義	防護目標	要求性能
L1津波 (設計津波)	発生頻度の高い津波	「設計津波」に対しては、可能な限り構造物で人命・財産を守りきる「防災」を目指す。	【防災】 ・人命を守る ・財産を守る / 経済活動を守る
L2津波	最大クラスの津波	「設計津波」を超える規模の津波に対しては、最低限人命を守るという目標のもとに被害を可能な限り小さくする「減災」を目指す。	【減災】 ・人命を守る ・経済的損失を軽減する ・大きな二次災害を引き起こさない ・早期復旧を可能にする。

津波シミュレーション(L1) 結果

R6.7.3第26回関川流域
委員会資料より引用



■ シミュレーションを実施したところ、L1津波では、放水路全体に伝播するものの、開削した放水路から堤内地への浸水は生じない結果となった。

L1津波

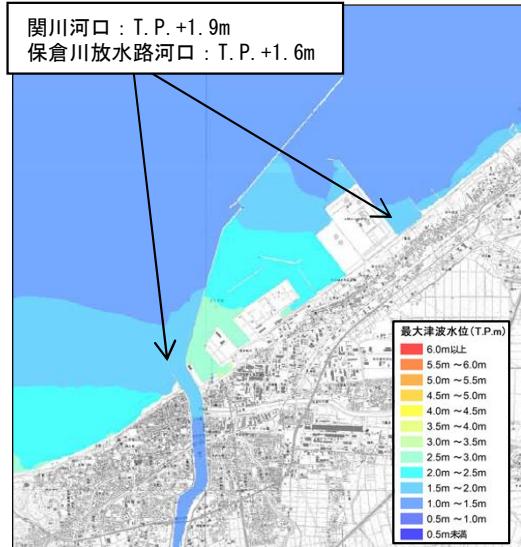


図 新潟地震による津波(L1津波)の最高水位平面分布 (H29新潟県検討時) (放水路なし)

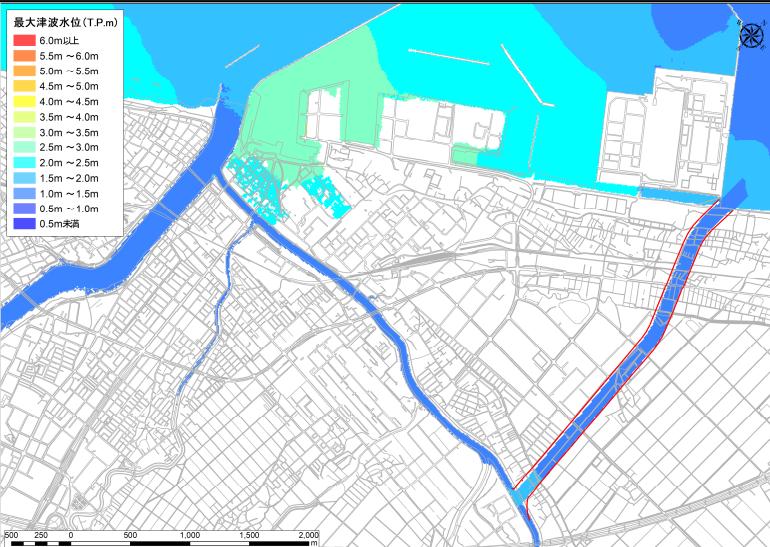


図 新潟地震による津波(L1津波)の最高水位平面分布 (放水路あり)

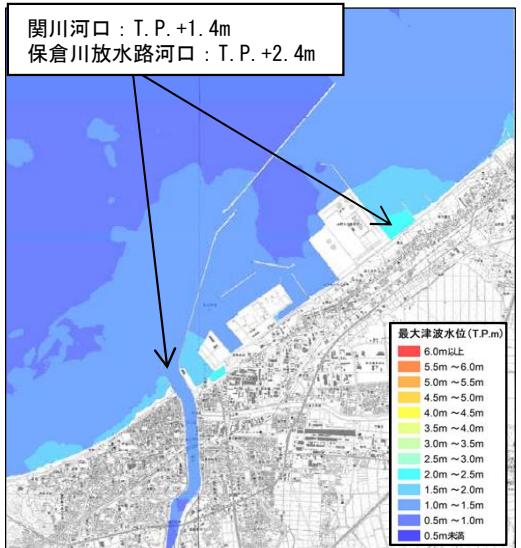


図 日本海中部地震による津波(L1津波)の最高水位平面分布 (H29新潟県検討時) (放水路なし)



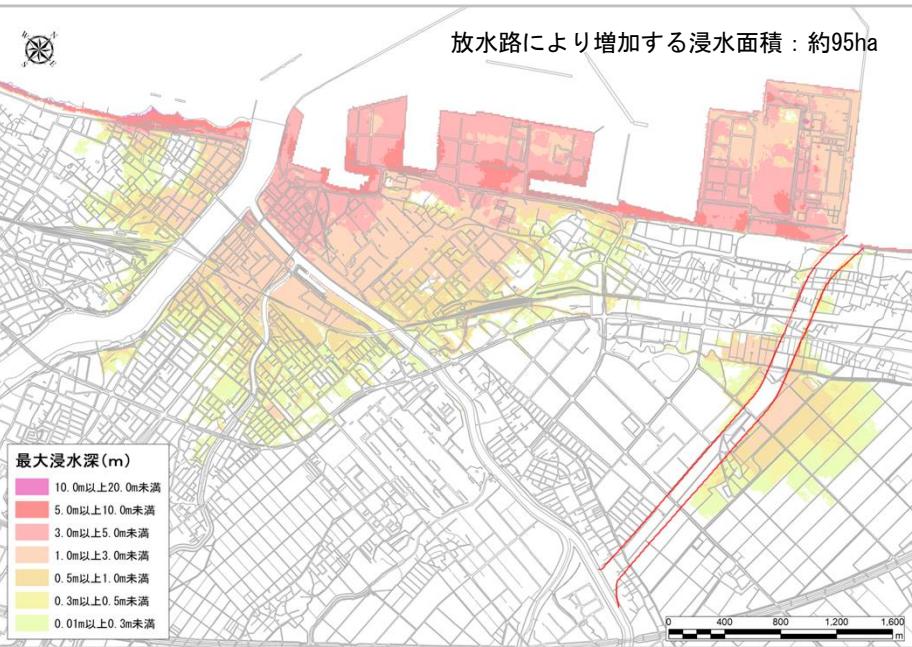
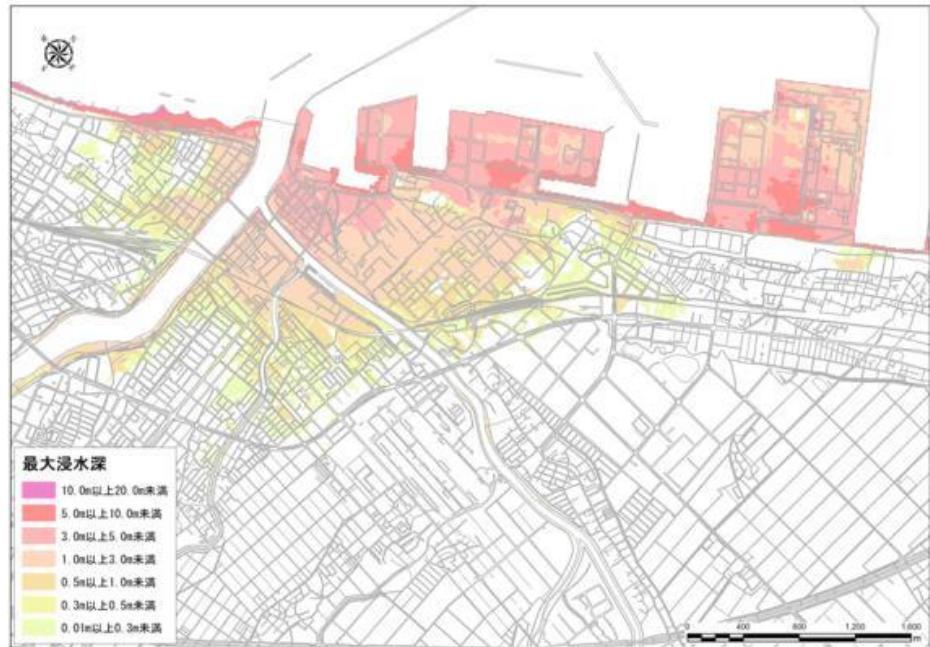
※本検討では、河口部では、予測の条件として、河口閉塞の防止を図るため導流堤(約200m程度)の設置を想定。

※本検討では、保倉川と放水路の分派部には分派堰は想定していない。

※放水路なし(左側)のシミュレーションは、比較的発生頻度の高い津波(L1津波)に対して、せり上がりも含めたL1津波高さを検討するため、津波を侵入させない条件(海岸部に無限高さの壁を設定)として計算を実施。
※放水路あり(右側)のシミュレーションは、比較的発生頻度の高い津波(L1津波)に対して、放水路沿川の浸水有無の把握を目的に、放水路ありで海岸部は現況海岸堤防等の高さ及び位置の条件を国で独自に設定し、最大津波水位の計算を実施。

- シミュレーションの結果、L2津波では、放水路整備後において一部で放水路周辺で浸水が生じる結果となった。
- L2津波への対応については、総合的な津波対策について関係機関等と連携しながら検討を進める。
- また、浸水被害予測結果を踏まえ、被害の最小化に向けた取組（避難の在り方、防災施設配置の在り方等）について検討を実施していく。

L2津波

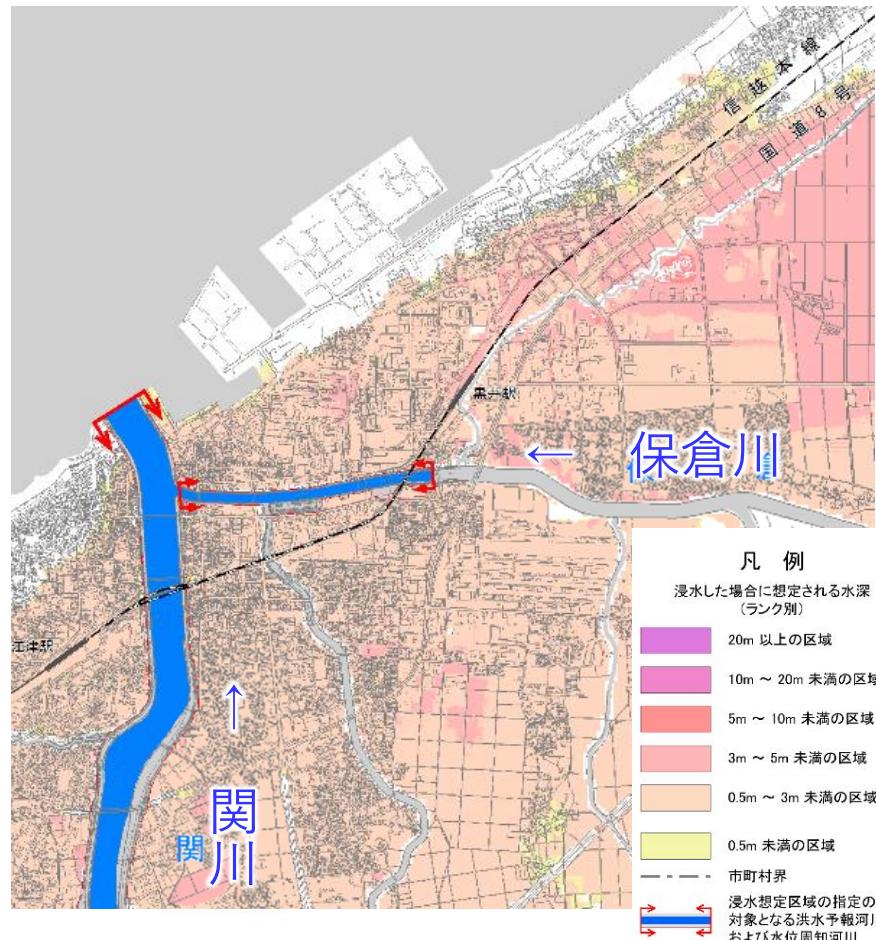


※本検討では、保倉川本川からの分派施設は想定していない。

※本検討では、河口部では、予測の条件として、河口閉塞の防止を図るために導流堤（約200m程度）の設置を想定。

※本検討は『津波浸水想定の設定の手引きVer2.11』（国交省海岸室・国総研海岸研）の手順を参考に、「L2地震発生時に堤防天端が75%沈下」「越流と同時に堤防破壊」という条件の下で実施。

- 河川整備計画変更に向けた関係住民意見聴取（パブコメ）において、洪水について下記のご意見を頂いた。
 - ・津波に加えて、超過洪水発生時の放水路沿川の浸水リスクの懸念
 - ・放水路整備に伴うハザードマップの変化
- これを踏まえ、本検討部会の対象ハザードとして、洪水についても検討を実施。
- 今後、放水路の最終的な形状を踏まえ、放水路完成後の保倉川沿川のL2洪水発生時におけるシミュレーションを実施予定。
- これら浸水被害予測を踏まえ、被害の最小化に向けた取組（避難の在り方、防災施設配置の在り方等）について検討を実施。



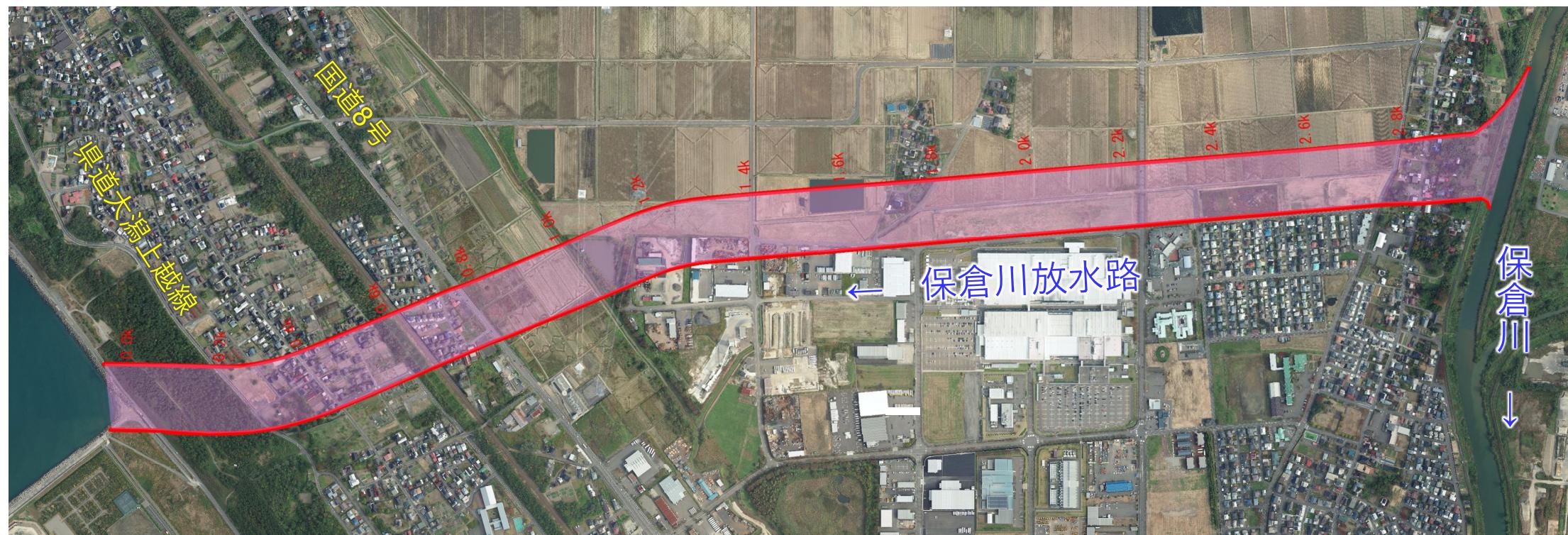
関川洪水浸水想定区域図
(現状において想定最大規模の洪水が発生した場合)

■ 保倉川放水路の整備に伴い、地域には様々な影響※等が生じることが想定される。

- 放水路整備に伴い分断される道路ネットワークの再構築、橋梁の新設
- 放水路整備に伴う土地利用の変化（農地の分断等）への対応
- 放水路整備に伴う都市施設（公園、集落のコミュニティ関係施設等）の配置計画検討、整備
- 放水路の水辺空間を活用した人々が集う憩いの場の創出に向けた検討 等

■ 上記検討内容について、本部会において委員の皆様にご審議いただく。

※放水路整備に伴い生じる海水、風、地下水等の環境面での対応については、保倉川放水路環境調査検討委員会において検討



関川水系河川整備計画変更における保倉川放水路のルート図

※河川整備計画変更附図の背景を垂直写真に変更、距離標表示を一部削除

背景：R3.10高田河川国道事務所撮影