

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく

十勝川の減災に関する取組方針

【概要】

平成29年1月25日

十勝川減災対策協議会

帯広市、音更町、士幌町、新得町、清水町、芽室町、
中札内村、池田町、幕別町、豊頃町、本別町、浦幌町、
十勝総合振興局、釧路地方气象台、帯広開発建設部

十勝川の減災に関する取組方針のポイント

目標 氾濫することを前提とした、十勝川流域で想定される最大規模の洪水に対して「主体的な避難行動の促進」、
「社会経済被害の最小化」を目標とし、平成32年度までに行う減災の取組方針を取りまとめた

■ 地形的特徴

- ①扇状の流域形状を有し、音更川・札内川等の大支川が帯広市周辺で集中して合流、市街部で洪水が集中
- ②十勝川上流部、音更川、札内川は勾配が急であり洪水時には高速な流れにより、河岸侵食等が発生
- ③十勝川下流域は、河川の高い水位が長時間続く

■ 大規模水害時の主な特徴と課題

- 平成28年8月洪水によりJR根室本線をはじめとする主要交通網が途絶し人員輸送、物流に多大な影響が出た。更に、想定最大規模の洪水に対しては、帯広市や音更町を中心に住宅密集地が広範囲にわたり0.5～3m浸水するほか、拠点施設(庁舎、病院、変電所など)が浸水し、機能停止に陥る可能性がある。
- 平成28年8月洪水では、真夜中に避難勧告等を発令したことや情報伝達体制が不十分であったため、避難の遅れや避難率の低さに繋がった。
- 下流域に位置する自治体では、河川の高い水位が長時間続くことにより、氾濫水が排除できずに畑が長期間冠水してしまうため農作物に多大な被害が生じ、全国的な農産物価格への影響も懸念される。

■ 取組内容のポイント

【ハード対策】

- 平成28年8月洪水で被災を受けた施設の本格的な復旧、再度災害防止を目的に、河道掘削等の緊急的な治水対策を実施、情報発信のための基盤整備等。

【ソフト対策】

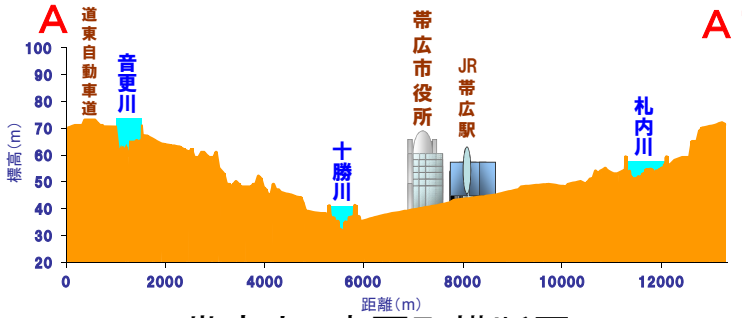
- 迅速な避難行動を促すため、避難勧告等判断・伝達計画の見直し防災情報を確実に伝達するための防災行政無線のデジタル化等、避難誘導に資する情報提供システムの構築、市民団体と連携した住民への啓発、高校生等への防災教育の推進を行う。
- 住民が迅速な避難行動を実施できるよう、避難場所・避難方法の見直しとともにハザードマップの作成・周知を行い、避難時間の確保に資するべく、計画的な水防資機材の充実や、住民や水防団と連携した水防訓練を継続的に実施する。加えて、拠点施設における自衛水防に資するべく、事業者へ事前リスクを周知し、河川の水位等の防災情報を共有する体制を構築する。
- 迅速な排水を実施するため本協議会の枠組みを活用し関係機関と連携する場を設置し、想定最大規模の氾濫も想定した排水計画を作成する。排水計画には、情報伝達、排水作業の訓練計画、資機材等の備蓄に関する計画も盛り込む。

■ 取組状況を踏まえたフォローアップ

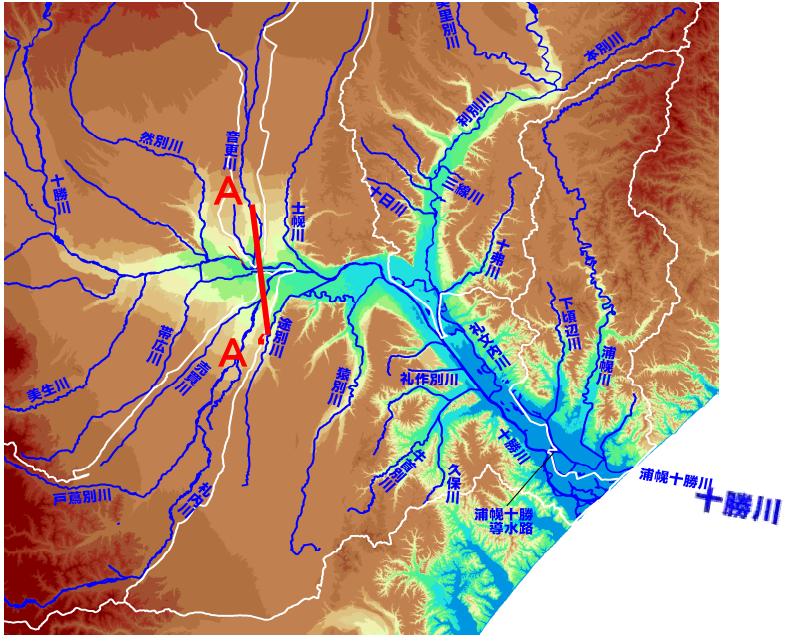
毎年、協議会にて関係機関が一同に会い、進捗状況を共有、必要に応じて取組方針の見直しを行い、水防災意識を高めていく

十勝川流域の地形的特徴

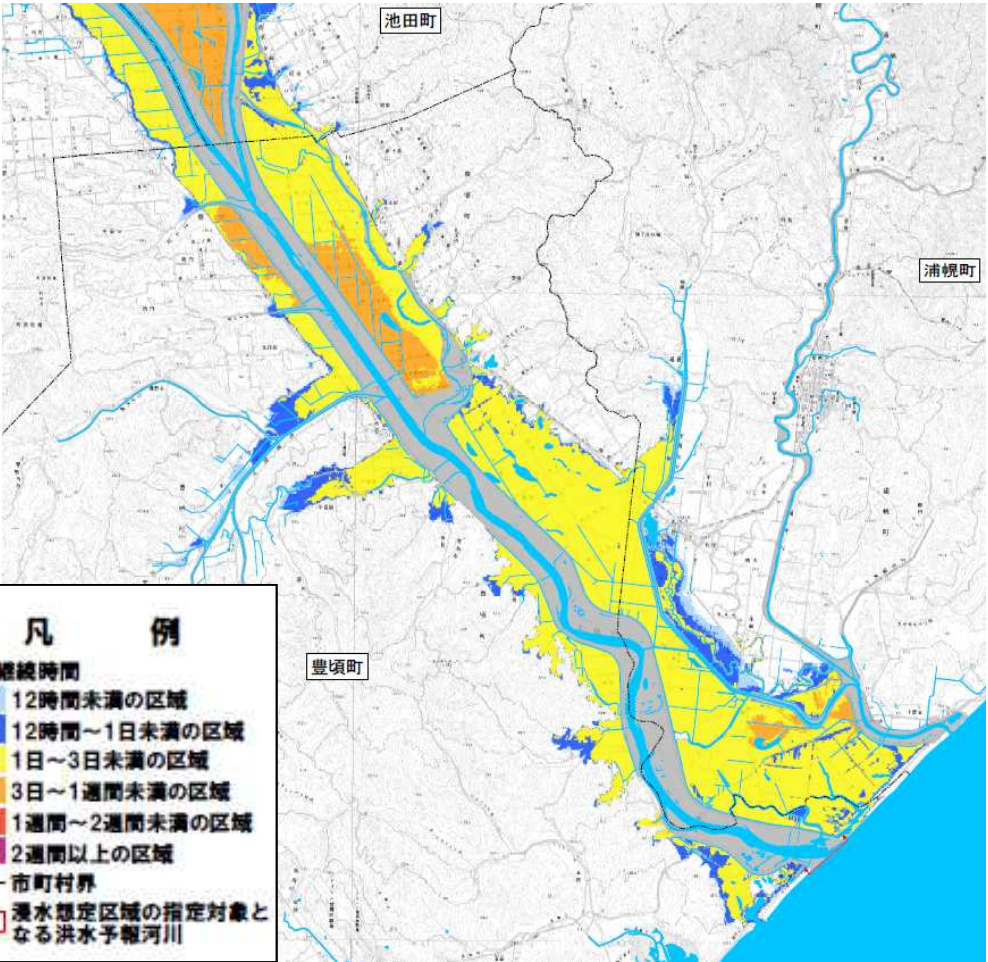
- 十勝川は流域の形状が扇状で、流域内の支川が集中して十勝川に合流する。特に音更川・札内川が合流する帯広圏は洪水が集まりやすく、堤防が決壊した場合都市機能等へ甚大な被害が発生する可能性がある。
- 十勝川上流部、音更川、札内川は、勾配が急であり洪水時には高速な流れにより河岸の侵食や洗掘等が発生し水位が低くても被害が発生する。
- 十勝川下流域は、河川の高い水位が長時間続くことから、内水氾濫による浸水発生頻度が高く、氾濫により農地などの低平地のほとんどが浸水し、かつ浸水継続時間が長期に及ぶ。



帯広市、音更町横断図



十勝川標高段彩図



想定最大規模の洪水浸水想定区域図(浸水継続時間)

減災のための目標

◆5年間で達成すべき目標

十勝川水系の大規模水害に対し
「主体的な避難行動の促進」
「社会経済被害の最小化」
を目指す

- ※大規模水害 想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫による被害
- ※主体的な避難行動 流域住民が予め避難経路・避難場所、提供される防災情報を把握し、避難勧告発令時において速やかにとる行動
- ※社会経済被害の最小化 大規模水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態を目指す

◆上記目標達成に向けた3つの取組

十勝川において水災害防止・軽減の取組として、河川管理者が実施する堤防整備等の洪水を安全に流す対策に加え、下記の取組を実施。

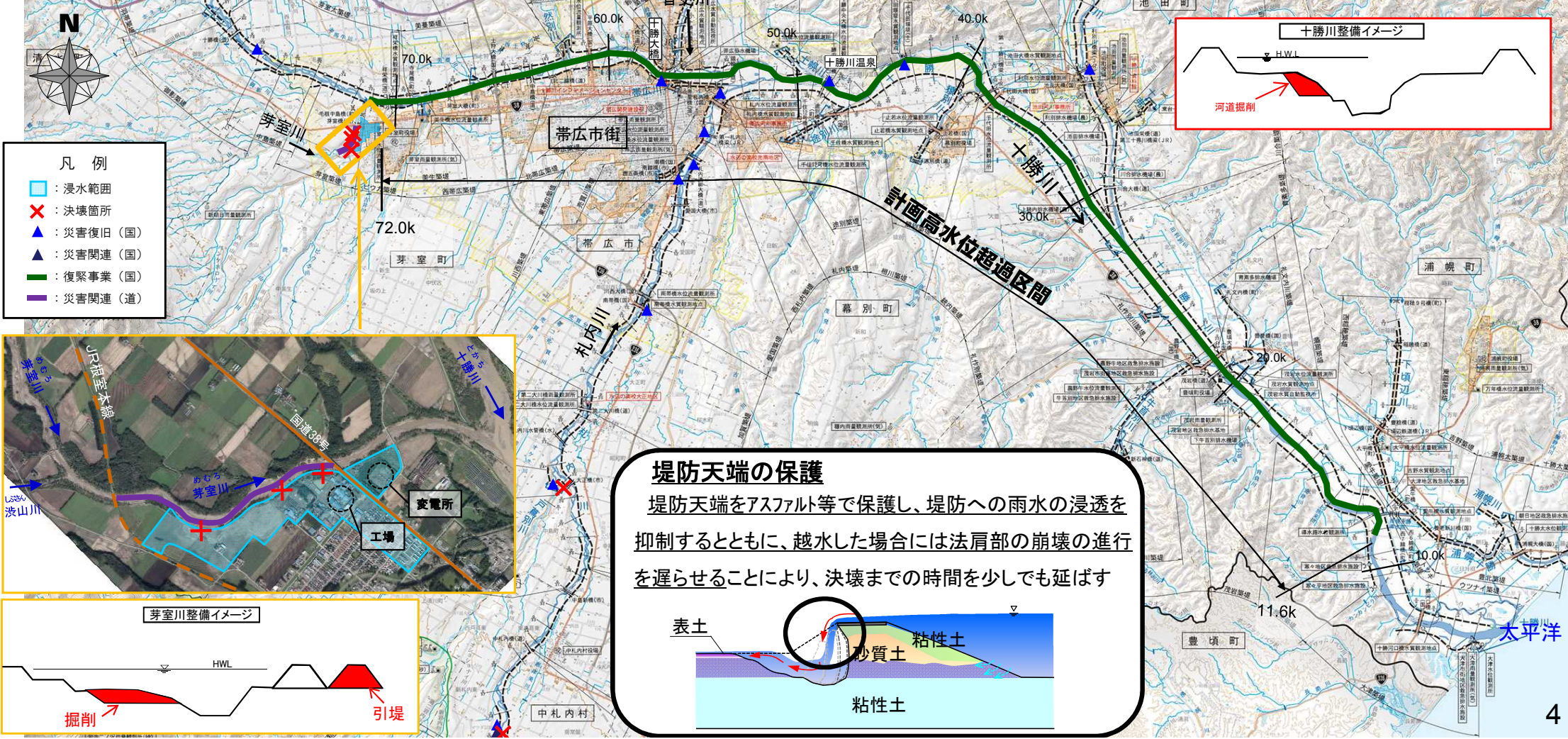
- ① 持続可能な地域防災力向上を図るため、**平常時からの避難体制を強化する取組**
- ② 人的被害をなくすため、主体的な避難行動を促す**緊急時の防災情報を共有する取組**
- ③ 長時間かつ広範囲におよぶ浸水による社会経済被害を軽減する**水防・復旧活動の取組**

ハード対策の主な取組① ～洪水氾濫を未然に防ぐ対策、危機管理型ハード対策

【課題】無堤地区や計画断面に対して高さや幅が不足している堤防、河道断面が不足している区間があり、氾濫のおそれがあること、今後は近年の北海道の気象変化を踏まえた河川整備を実施する必要がある

取組

- 平成28年8月洪水で被災を受けた施設の本格的な復旧、再度災害防止を目的に、**河道掘削等の緊急的な治水対策を実施。**
- 氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間などについて、**決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策を実施。**

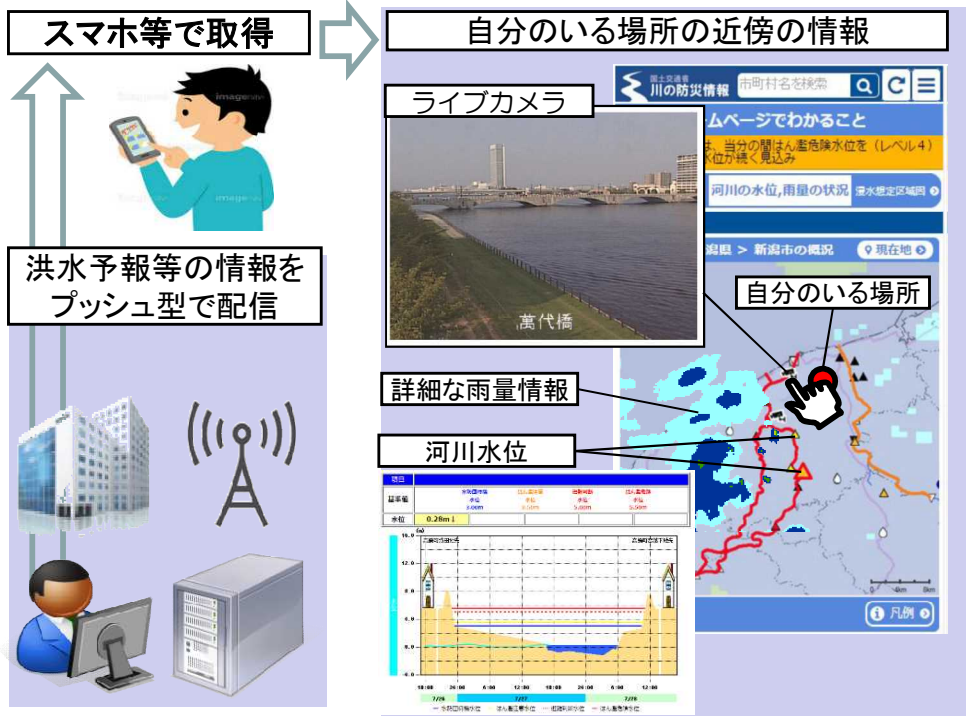


ハード対策の主な取組② ～避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備

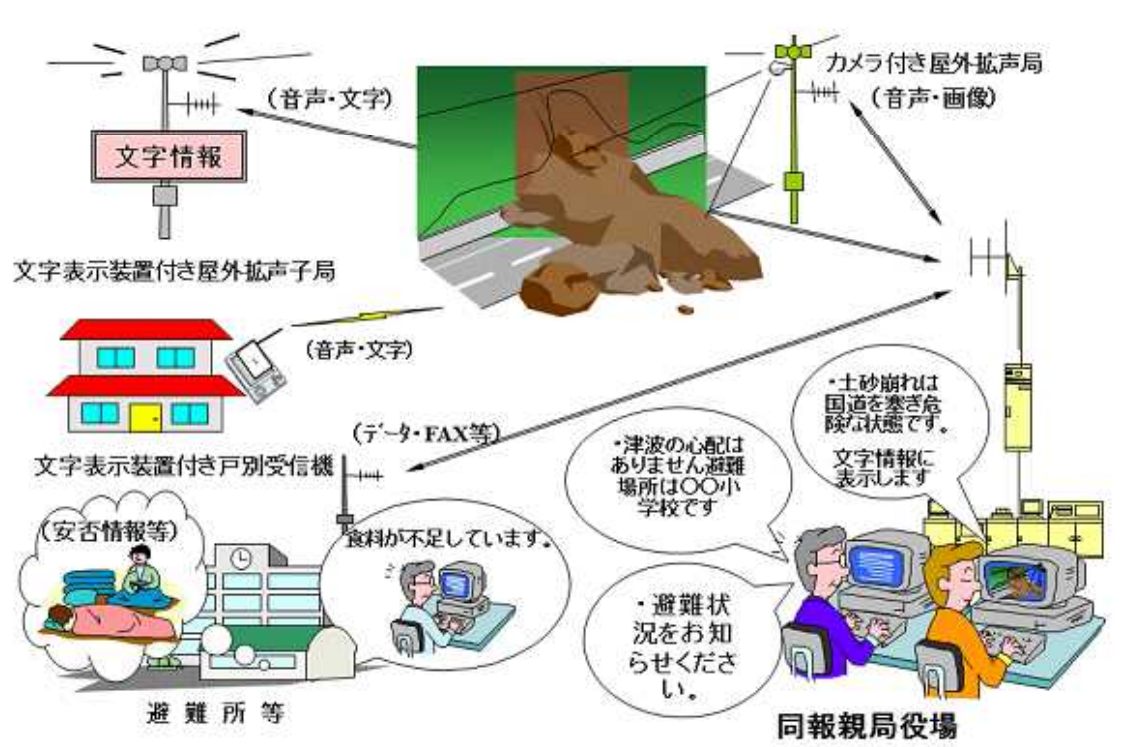
【課題】大雨時には防災無線や広報車での情報伝達が聞き取りづらい現状があることから、防災情報が住民に届かず的確な避難行動に結びついていない

- 取組**
- ・住民の避難行動を促し、迅速な水防活動を支援するため、スマートフォンを活用したリアルタイム情報の提供のシステム構築
 - ・防災行政無線の改良、スピーカーの性能向上、防災ラジオ配付などの防災情報伝達基盤の整備

○スマートフォンを活用したリアルタイム情報提供



○市町村デジタル同報無線システムの活用イメージ



ソフト対策の主な取組①

【課題】想定最大規模の洪水に対しては、帯広市や音更町を中心に住宅密集地が広範囲にわたり0.5～3m浸水するほか、拠点施設(庁舎、病院、変電所など)が浸水し、機能停止に陥る可能性がある。また、平成28年8月洪水ではJR根室本線をはじめとする主要交通網が途絶し人員輸送、物流に多大な影響が出た。

取組

- ・想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図に基づいたハザードマップの作成と周知
- ・迅速な水防活動を支援するため、災害事例等の検証を行い、計画的な水防資機材の充実を図るとともに、各機関で情報を共有し貸し出し等が円滑に実施できるよう検討を実施
- ・関係機関、住民、水防団等が連携した水防訓練を継続実施

想定最大規模の洪水に対応した水害ハザードマップの作成



【洪水関連図記号の例】

- 避難所(建物)
災害時の避難先となる安全な建物を示す。
- 洪水
当該地域が洪水の影響を受ける可能性がある地域であることを示す。

まるごとまちごとハザードマップの整備



水防倉庫内備蓄状況(芽室町)



水防技術講習会での訓練状況

ソフト対策の主な取組②

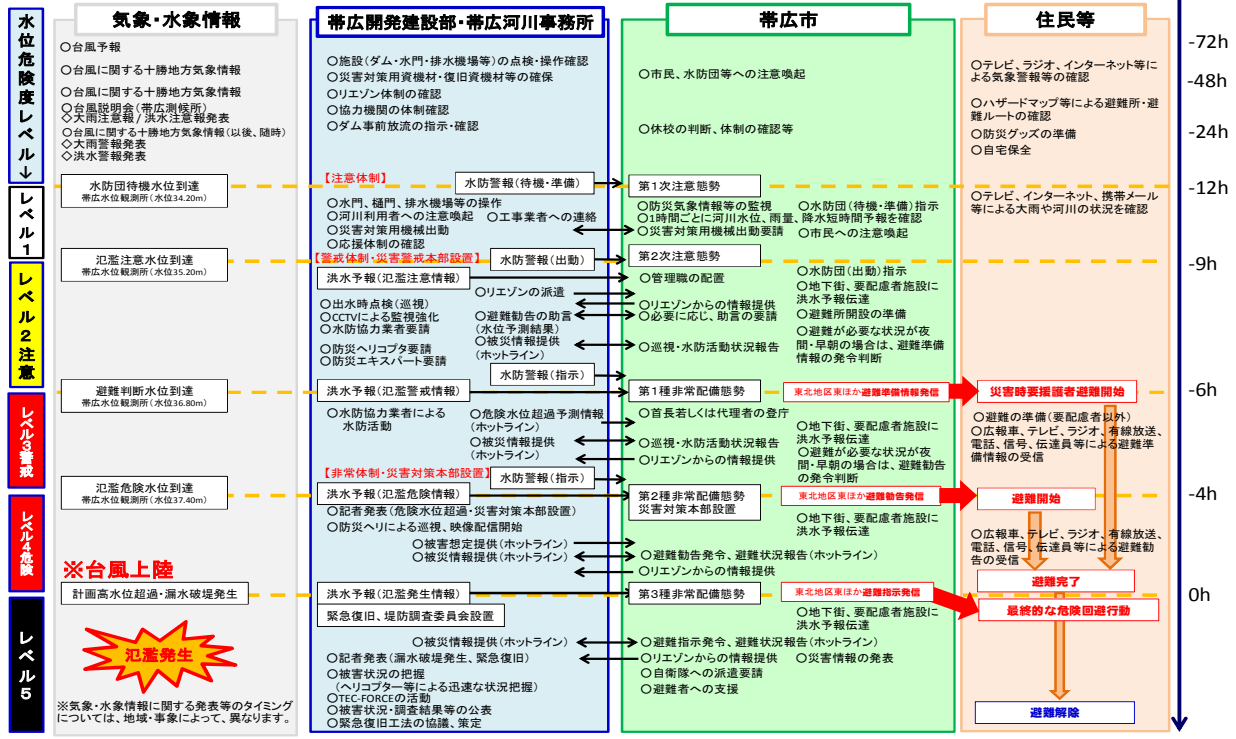
【課題】平成28年8月洪水では、真夜中に避難勧告等を発令したことや情報伝達体制が不十分であったことが、避難の遅れや避難率の低さに繋がった

取組

- ・市町村水防計画及び避難勧告等の判断・伝達計画の作成
- ・地域住民と協働した地域防災力向上の取組を推進
- ・十勝川の洪水の特徴を踏まえた、啓発資料の作成と防災教育の実施

台風の接近・上陸に伴う大規模な洪水を対象とした、十勝川水系十勝川直轄河川管理区間沿川の市町村の避難勧告の発令等に着目したタイムライン【防災行動計画】(案)のイメージ

※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府:平成26年4月)を参考に作成。また、北海道からの情報もあるが、割愛している。
 ※気象・水象情報に関する発表のタイミングや各機関の行動等については、昭和56年8月台風12号洪水による気象状況、市町村の防災業務に関する計画等を参考に記載しており、実際の洪水では地域・事象等により異なることがある。また、今後の洪水を踏まえ、見直しを実施するものである。



避難判断基準を盛り込んだタイムラインの作成



市民団体と協働して実施した水害避難訓練実施状況

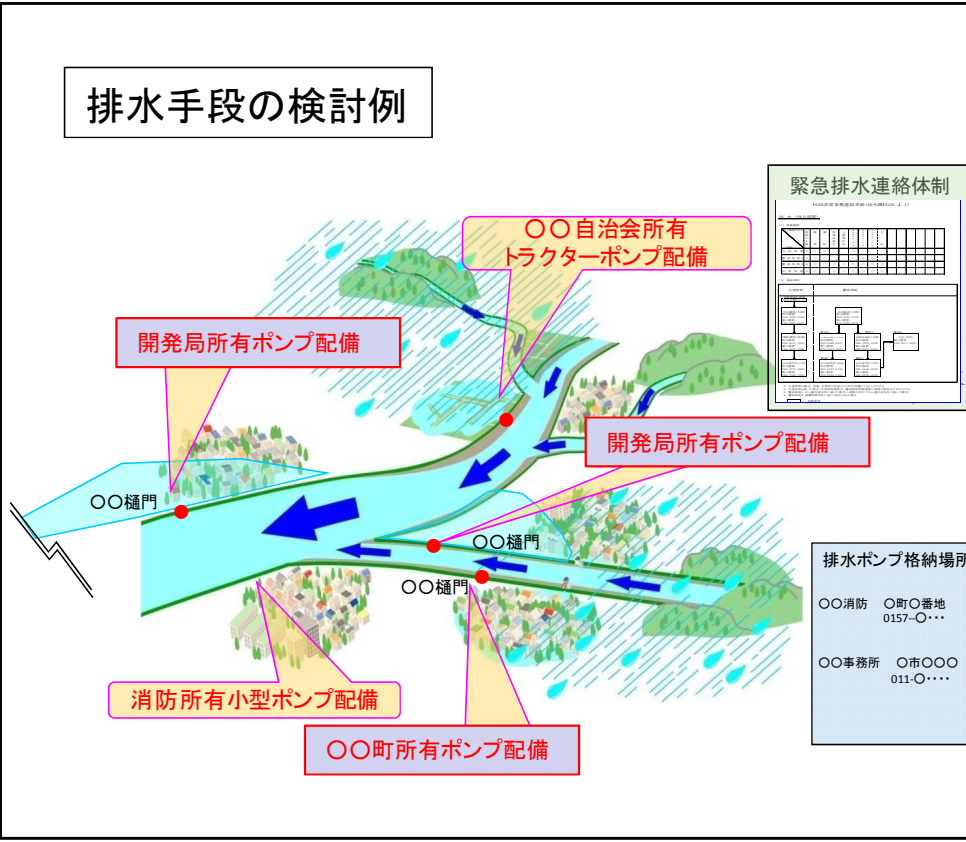
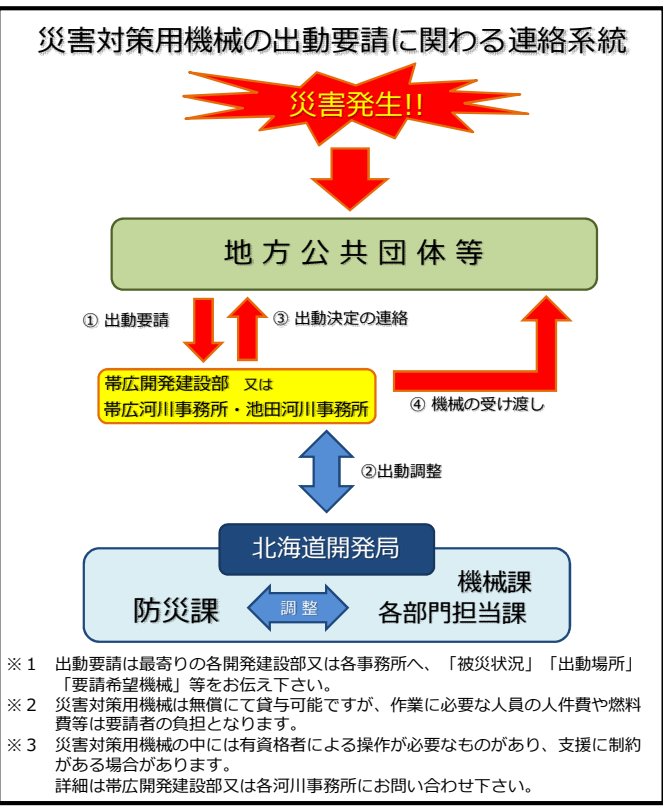


防災授業風景(新得町)

ソフト対策の主な取組③

【課題】河川の高い水位が長時間続く下流域では、氾濫水が排除できずに畑が長期間冠水してしまうため農作物に多大な被害が生じ、全国的な農産物価格への影響も懸念される

- 取組**
- ・訓練を通じ、排水ポンプ車等の災害対策用機械の出動要請及び自衛隊災害派遣ほか災害出動に係る関係機関との調整方法について確認
 - ・関係機関と連携する場を設け、想定最大規模の洪水を想定した排水計画を作成



北海道開発局災害対策用機械取扱要領に基づく出動要請連絡系統図

災害対策用機械の月例操作訓練状況

長期にわたる浸水に対する効率的な排水手段等の排水計画検討を実施

フォローアップ方法

- ✓各関係機関の取組については、必要に応じて防災業務計画や地域防災計画等に反映することなどによって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。
- ✓原則、協議会を毎年開催し、取組の状況を確認し必要に応じて取組方針を見直すこととする。
- ✓実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。

(十勝川減災対策協議会規約第3条第3項)

項目、事項、内容	取組機関	進捗達成度					その他 (実施にあたっての問題点・要望等)
		H28年度	H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	
持続可能な地域防災力向上を図るため、平常時からの避難体制を強化する取組							
■ 平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項							
想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図に基づいたハザードマップの作成と周知	〇〇市	—	国管理河川を対象としたハザードマップ作成、HP公表				
避難勧告に着目した防災行動計画(タイムライン)について、関係機関と連携した訓練の実施を通じ、精度向上を実施	〇〇町	簡易版タイムラインの作成		タイムライン詳細版作成に向けた検討会を立ち上げ			
...							

フォローアップ調査票例