

空知川南富良野町幾寅地区 地域連携防災事業

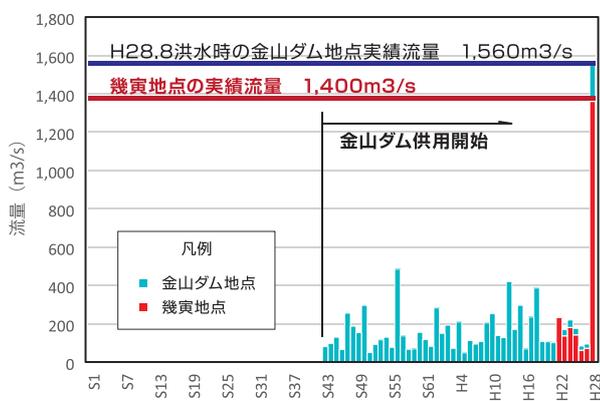
～地域と連携した河川整備をスタートします～

空知川河川整備計画(変更)の概要

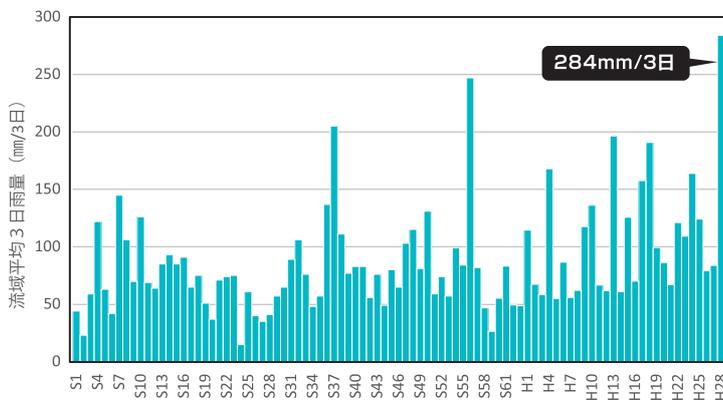
・平成28年8月洪水により激甚な災害が発生した金山ダム上流について、戦後最大規模の洪水となった平成28年8月洪水流量(1,400m³/s)を河川整備計画目標流量としました。

◆年最大流量及び年最大流域平均3日雨量

金山ダム上流における年最大流量



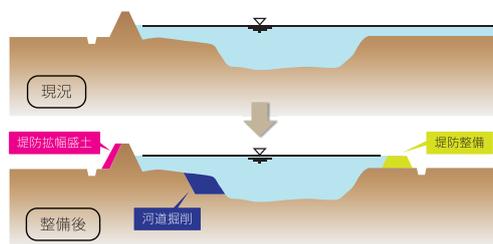
金山ダム上流域における年最大流域平均3日雨量



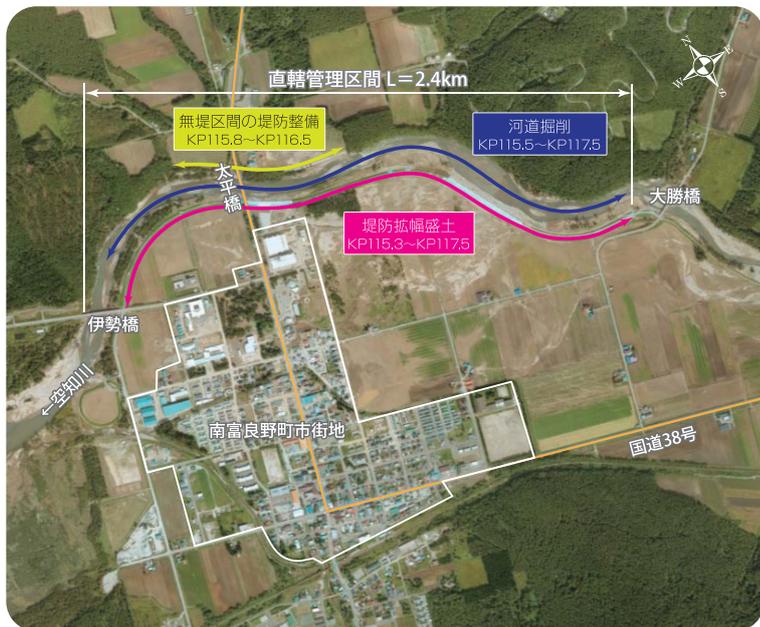
河川整備の実施について

- ・堤防や河道の必要な断面が確保されていない区間については、河道への目標流量流下時の被害軽減が図られるよう、堤防の整備や河道掘削を行います。
- ・掘削にあたっては、イトウをはじめとする魚類や鳥類などの生息・生育・繁殖環境の保全に努めます。

堤防整備・河道掘削イメージ



イトウの生息環境への配慮のイメージ(休息場の例)



空知川南富良野町幾寅地区 地域連携防災事業

～地域と連携した河川整備をスタートします～

洪水氾濫被害軽減対策・河川防災ステーション等の整備

平成28年8月洪水による甚大な被害を受けた南富良野町幾寅地区において、市街地への氾濫被害軽減を図るため、南富良野町などの関係機関と河川管理者が連携し、まちづくりや防災等の地域計画と一体となった整備をします。

- ・災害時の水防活動や災害復旧の拠点となる河川防災ステーションの整備をし、平常時は防災教育や普及啓発活動の拠点としての活用を図ります。
- ・既存道路の嵩上げ等の防災連続盛土の整備をします。



河川防災ステーションのイメージ



災害時の河川防災ステーション



平常時の河川防災ステーション

空知川 災害復旧工事の記録①

気象の概況

平成28年8月17日～23日の1週間に3個の台風が北海道に上陸し、道東を中心に大雨により河川の氾濫や土砂災害が発生しました。また、8月29日から前線に伴う降雨があり、その後、台風第10号が北海道に接近し、^{くしな}串内観測所では8月29日から8月31日までの累加雨量が513mmに達するなど、各地で記録的な大雨となりました。

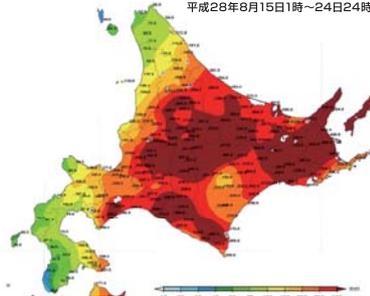
台風第7号・第11号・第9号・第10号 経路図



アメダス降雨量分布

(日本気象協会 配布資料から転載)

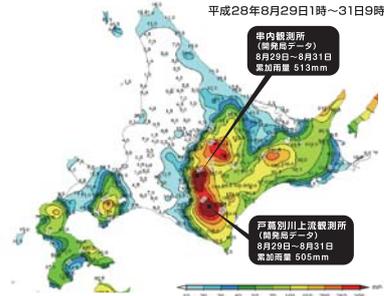
平成28年8月15日1時～24日24時



アメダス降雨量分布

(日本気象協会 配布資料から転載)

平成28年8月29日1時～31日9時



◆道内の主要な地点における年降水量の平均値(mm)

地点名	年降水量の平均値 (mm)	統計期間	地点名	年降水量の平均値 (mm)	統計期間
札幌	1106.5	1981～2010	釧路	1042.9	1981～2010
函館	1151.7	1981～2010	帯広	887.8	1981～2010
小樽	1232.0	1981～2010	網走	787.6	1981～2010
旭川	1042.0	1981～2010	北見	763.6	1981～2010
室蘭	1184.8	1981～2010	留萌	1127.0	1981～2010

8/16～8/31の雨量観測について

- ・串内観測所(空知郡南富良野町) 総雨量 888mm
- ・戸鳥別川上流観測所(北海道帯広市) 総雨量 895mm

気象庁レーダー・ナウキャスト

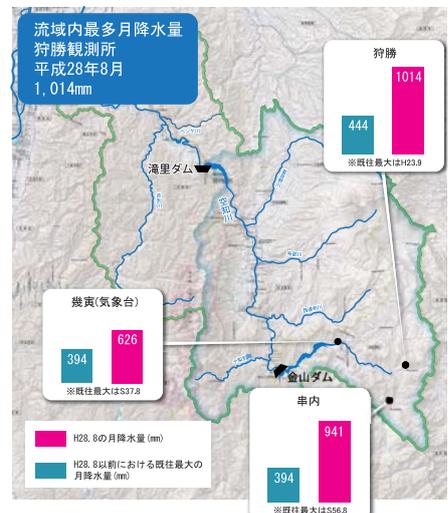
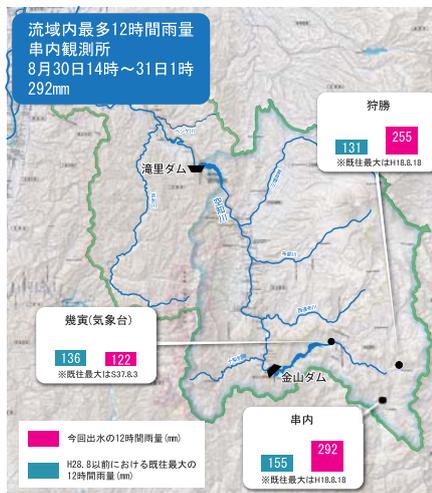
(気象庁HPから転載)



降雨の分布状況

台風第10号の接近に伴う8月29日～31日にかけての大雨により、空知川の上流域では串内観測所で12時間雨量292mm、狩勝観測所で12時間雨量255mmを記録し、既往最大雨量の2倍近くに達する、観測史上第1位を記録。また、月降水量でも既往最大値を大幅に更新し、観測史上第1位を記録しました。

※本資料の数値等は速報値であるため、今後の調査で変わる場合があります



空知川 災害復旧工事の記録②

空知川幾寅築堤 堤防決壊・氾濫状況

平成28年8月31日、台風第10号の大雨により空知川幾寅築堤の堤防が2箇所決壊し氾濫。南富良野町幾寅地区に甚大な被害が発生しました。



南富良野町幾寅地区 浸水被害状況

空知川幾寅築堤の堤防決壊による氾濫により、南富良野町市街地を含む地域で浸水。浸水面積130ha、浸水家屋160戸の甚大な被害が発生しました。



空知川 災害復旧工事の記録③

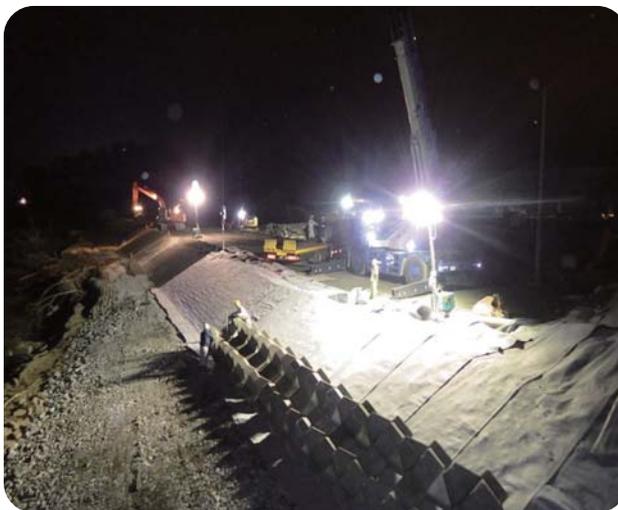
空知川幾寅築堤 緊急復旧状況

空知川幾寅築堤の堤防決壊箇所(上流及び下流)において、被災直後から緊急的に堤防の復旧を行い、決壊から7日目の9月6日に完了し、住民避難の解消や次期出水への早期対応を実施しました。



下流の堤防決壊箇所において、24時間体制で昼夜通した工事を行い、仮堤を造成し根固ブロックで補強を行い次期出水に備えました。(空知川幾寅築堤下流緊急応急復旧工事～大北土工工業株式会社施工)

上流の堤防決壊箇所では、河川からの激しい氾濫水を止める作業は困難を極めました。中州の土砂により小堤防を造り低水路の背替えを行いました。これにより下流破堤箇所の施工が可能になりました。(空知川幾寅築堤上流緊急応急復旧工事～植村建設株式会社施工)



下流決壊箇所



上流決壊箇所

空知川 災害復旧工事の記録④

上流側 緊急応急復旧工事の概要

空知川幾寅築堤上流 緊急応急復旧工事の概要

- ◆ 工事位置 空知川左岸KP117
- ◆ 破堤幅 L=300m

- ①仮設道路設置 ②小堤防造成 ③河道切替工 ④堤防工(盛砂利工→シート張工→根固ブロック設置)
⑤河岸保護工(根固ブロック設置)



下流側 緊急応急復旧工事の概要

空知川幾寅築堤下流 緊急応急復旧工事の概要

- ◆ 工事位置 空知川左岸KP116
- ◆ 破堤幅 L=150m

- ①仮設道路設置 ②堤防工(盛砂利工→シート張工→根固ブロック設置) ③河岸保護工(根固ブロック設置)



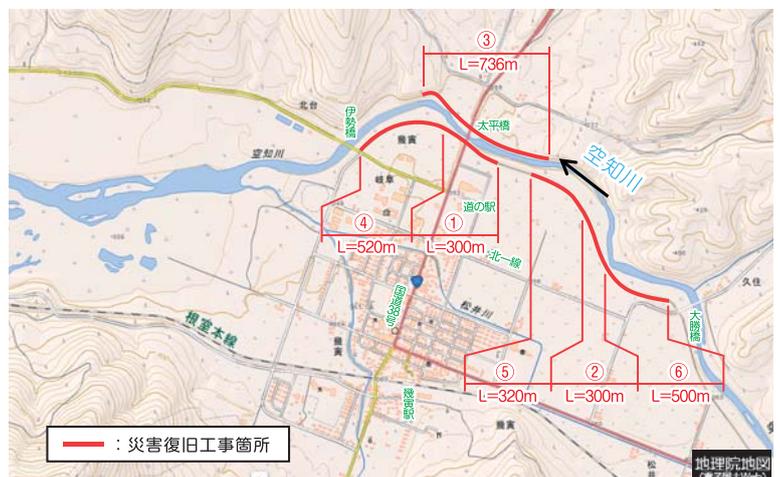
空知川 災害復旧工事の記録⑤

石狩川水系空知川南富良野町幾寅地先 災害復旧工事状況

平成28年11月から幾寅地区6箇所において災害復旧工事を行い、平成29年度までに被災箇所の原形復旧や再度災害防止のための復旧工事を全て完了しました。



- ① 工事名 空知川左岸南富良野町幾寅地先下流災害復旧工事 (空知川 KP116 付近)
- ② 工事名 空知川左岸南富良野町幾寅地先上流災害復旧工事 (空知川 KP117 付近)
- ③ 工事名 空知川右岸南富良野町幾寅地先災害復旧工事 (空知川 KP116 付近)
- ④ 工事名 空知川左岸南富良野町幾寅地先伊勢橋上流災害復旧工事 (空知川 KP115 付近)
- ⑤ 工事名 空知川左岸南富良野町幾寅地先太平橋上流災害復旧工事 (空知川 KP116 付近)
- ⑥ 工事名 空知川左岸南富良野町幾寅地先大勝橋下流災害復旧工事 (空知川 KP117 付近)



空知川 災害復旧工事の記録⑥

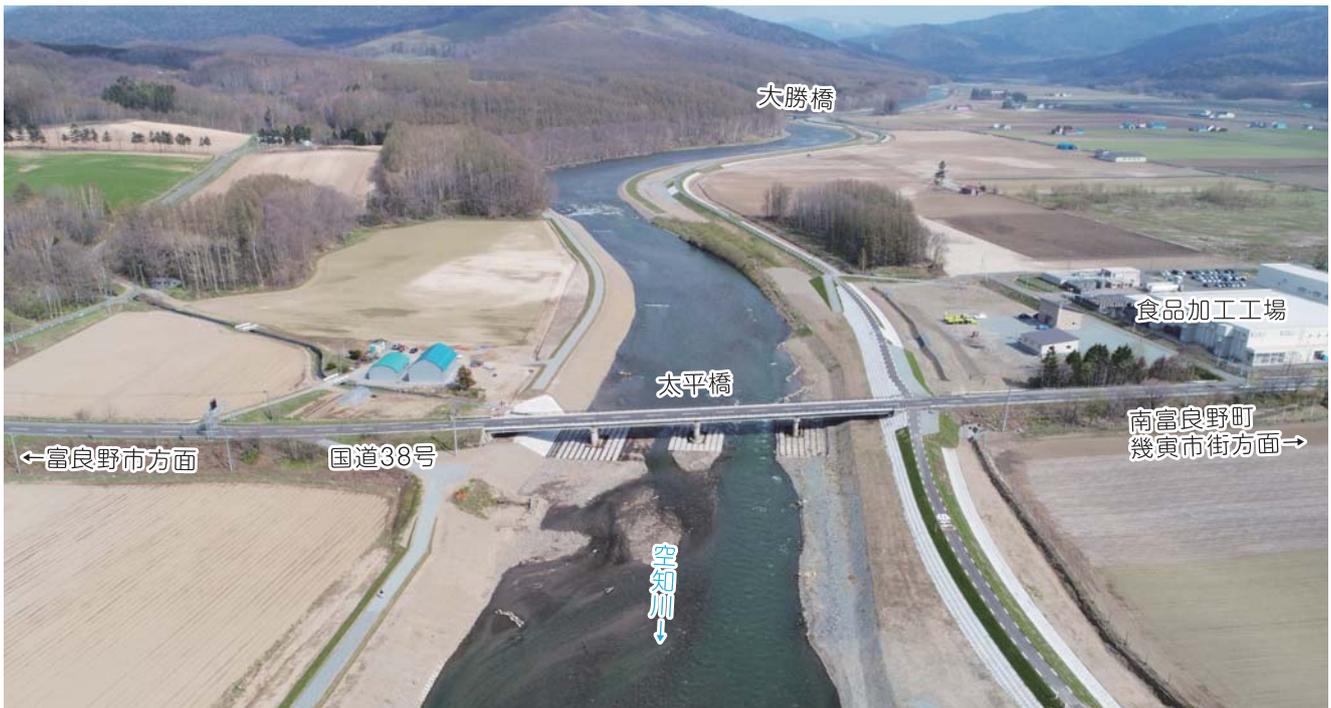
空知川幾寅築堤 破堤直後の状況(下流より)

平成28年9月1日 6時頃



空知川幾寅築堤 破堤箇所の復旧状況(下流より)

平成30年5月11日撮影



空知川 災害復旧工事の記録⑦

空知川幾寅築堤 破堤直後の状況(上流より)

平成28年9月1日 5時頃



空知川幾寅築堤 破堤箇所の復旧状況(上流より)

平成30年5月11日撮影

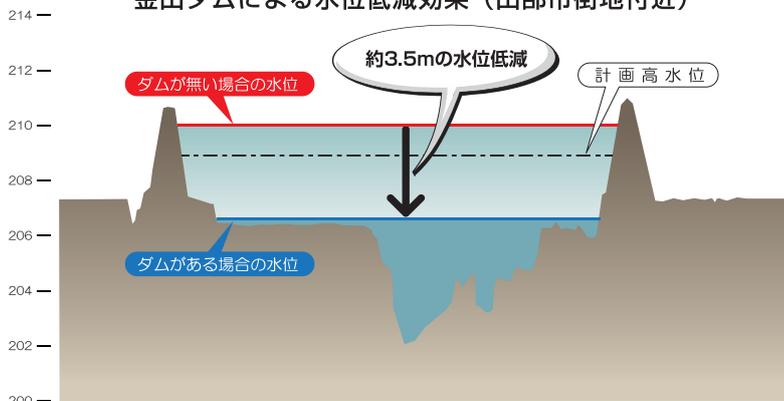


ダム整備が効果を発揮

山部市街地付近における水位低減効果

平成28年8月30日～9月1日台風10号の降雨により、金山ダムにおいて、既往最大の流入量を観測しました。金山ダムの洪水調節によって下流河川の水位低減を図り、下流の市街地において水位を約3.5m低減させる効果がありました。仮にダムを整備していなければ、計画高水位を超過し、堤防が決壊するおそれがありました。

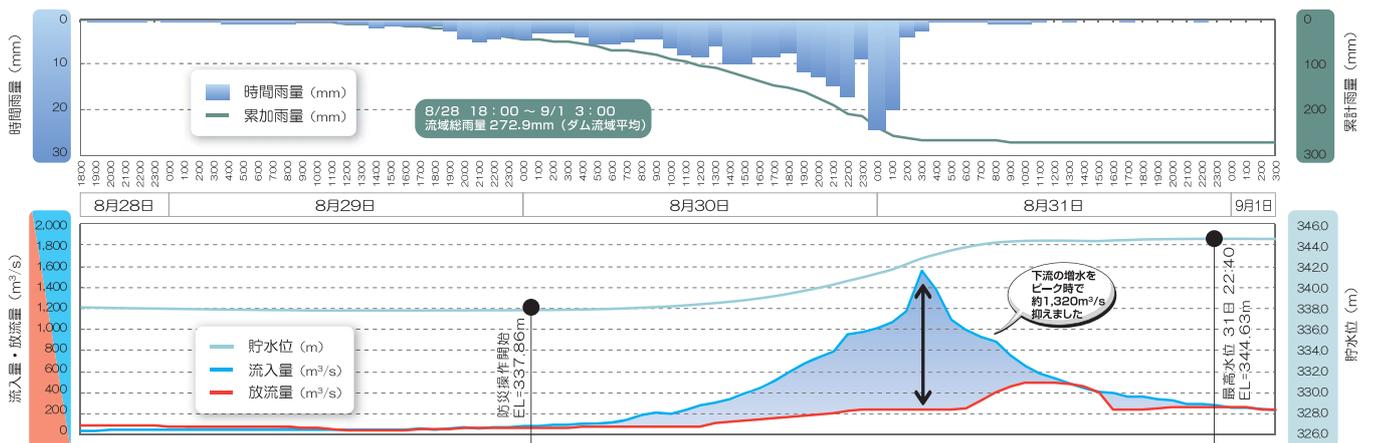
金山ダムによる水位低減効果（山部市街地付近）



富良野市 山部地区



防災操作によりダムに貯めた水



ダムに流れ込む水を貯めながら少しずつ川に流し、急激な川の増水を抑えました。

8月31日 3:10のピークには、下流の増水を約1,320m³/s抑えることができました。



札幌ドームの容積に換算すると…
 $158\text{万m}^3 \times 34$
 なんと
約34個分!

※本資料の数値等は速報値であるため、今後の調査で変わる可能性があります

食品加工工場・農産物への被害

ポテトチップス工場が操業停止に

台風10号による大雨で空知川の堤防が決壊し、菓子メーカーの湖池屋がふらの農協(北海道富良野市)に製造を委託する「シレラ富良野工場」が浸水。この工場は、地元富良野産や、北海道産のジャガイモを中心に「カラムーチョ」などを含めたポテトチップスを製造していますが、操業できない状況が約3ヶ月続き、被害総額は約12億円に上りました。

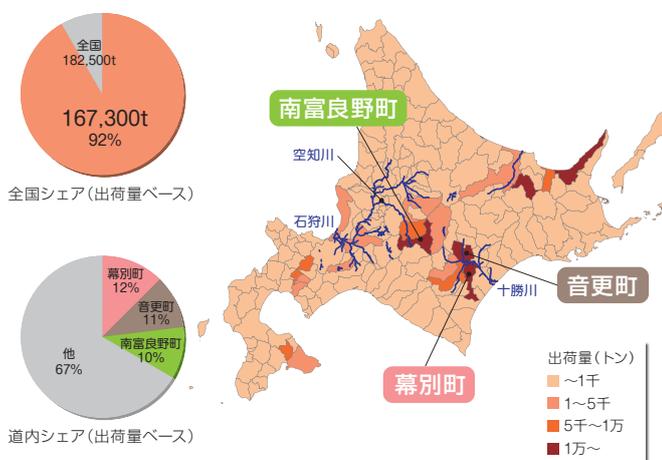
空知川(幾寅築堤)の堤防決壊と工場の被害



「秋にんじん」にも被害

全国シェア92%の「秋にんじん」は、全道の23%を占める幕別町・音更町(十勝川)及び10%を占める南富良野町(空知川)で甚大な被害が発生しました。全国の主要市場での品薄感が広がることにより、価格の高騰が続きました。

秋にんじんの出荷量



北海道産にんじんの取扱量と価格の推移(8～9月)

※日曜・祝日、盆休み等は市場が休みのためデータ無し

