

平成28年9月2日
帯広開発建設部

平成28年台風第10号による降雨に伴う出水の概要

～12箇所で観測史上最も高い水位となった大雨に対応しています～

北海道に観測史上初めて3つの台風が上陸した1週間後、再び台風第10号に伴う大雨により、十勝地方では大きな出水となりました。この出水の概要について別紙のとおり取りまとめましたので、お知らせします。

十勝地方では台風第10号の影響により、8月30日から31日にかけて広い範囲で大雨になりました。十勝川及び札内川では計画高水位を超えるなど、12箇所で観測史上最も高い水位を記録する大きな出水になりました。

帯広開発建設部では、24時間体制で気象及び河川等を監視し、洪水予報や水防警報等の発表を行うとともに、樋門や排水機場等の河川管理施設の操作を行いました。

堤防が決壊した札内川、音更川の被災箇所においては、緊急復旧工事等を行っています。引き続き、早期の復旧を図るとともに被害の軽減を図ってまいります。

別紙のとおり、これまでの治水事業の効果とともに概要をお知らせします。

【問合せ先】 北海道開発局 帯広開発建設部 電話(ダイヤル)0155-24-4105

治水課 課長 中島 康博 (内線 291)

治水課 課長補佐 中田 悌二 (内線 292)

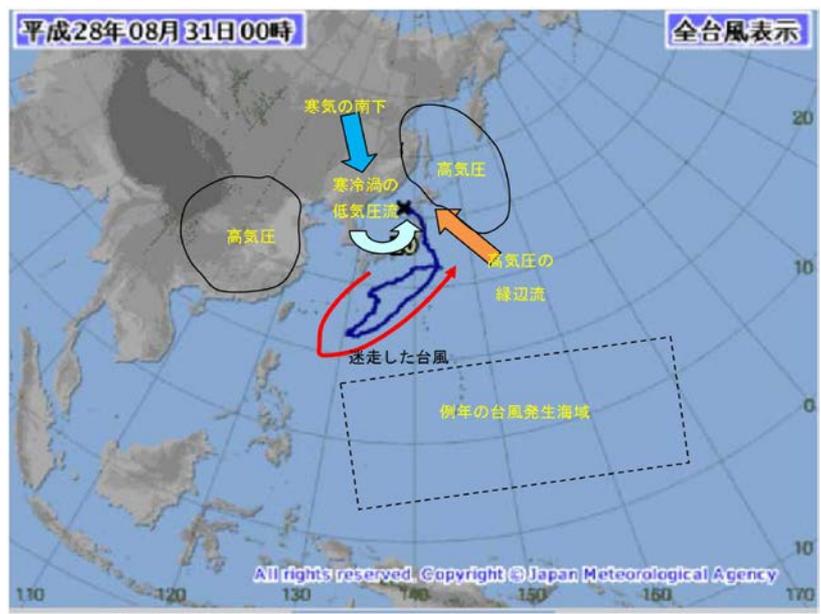
台風第10号による出水状況について 【速報】

国土交通省 北海道開発局
帯広開発建設部 治水課
平成28年9月2日

気象の概要

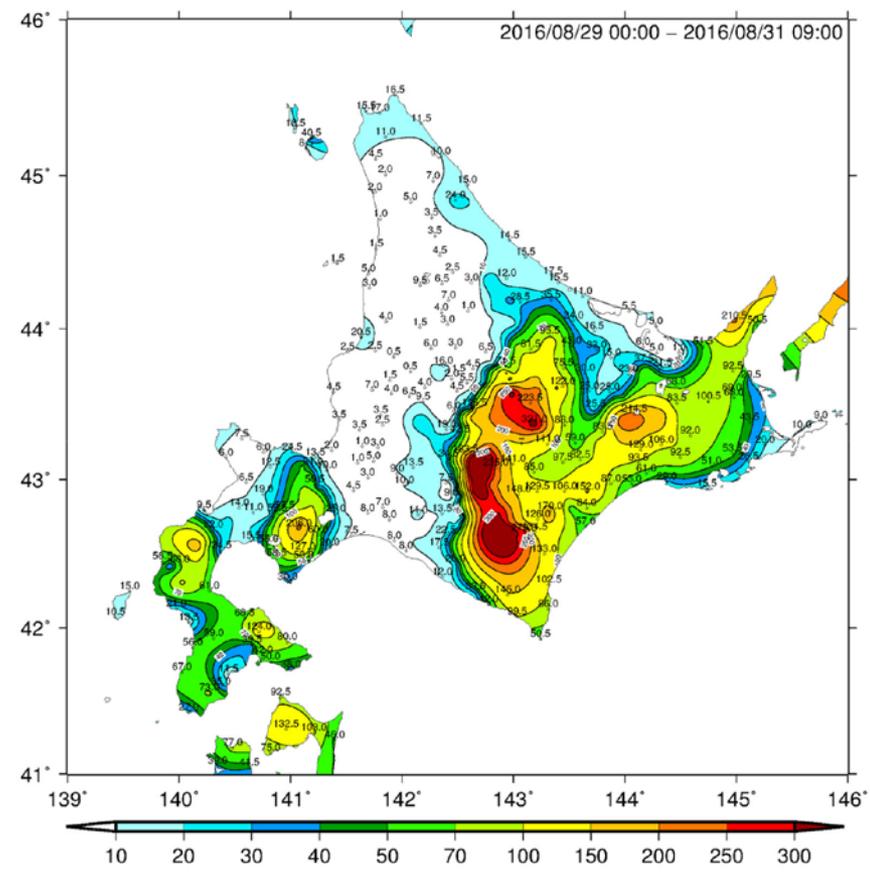
台風第10号の影響により、8月30日から31日にかけて、十勝の広い範囲で大雨になりました。
 特に、札内川流域は激しい降雨に見舞われ、札内川ダム地点雨量観測所では、降り始めからの雨量が507mmを観測しました。※速報値のため、数値は変わる可能性があります。

台風経路図(平成28年台風第10号)



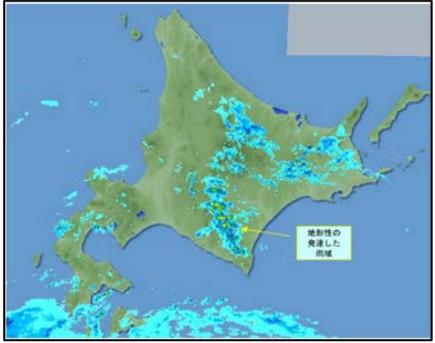
※図は日本気象協会資料から転載

降水の状況

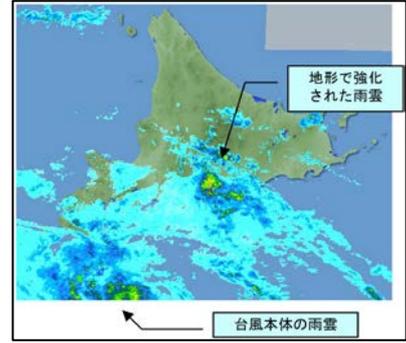


アメダス降雨量分布図 (2016年8月29日1時~31日09時)

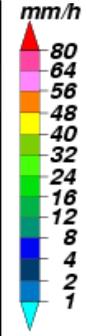
気象レーダー



8月30日17時00分



8月30日20時00分

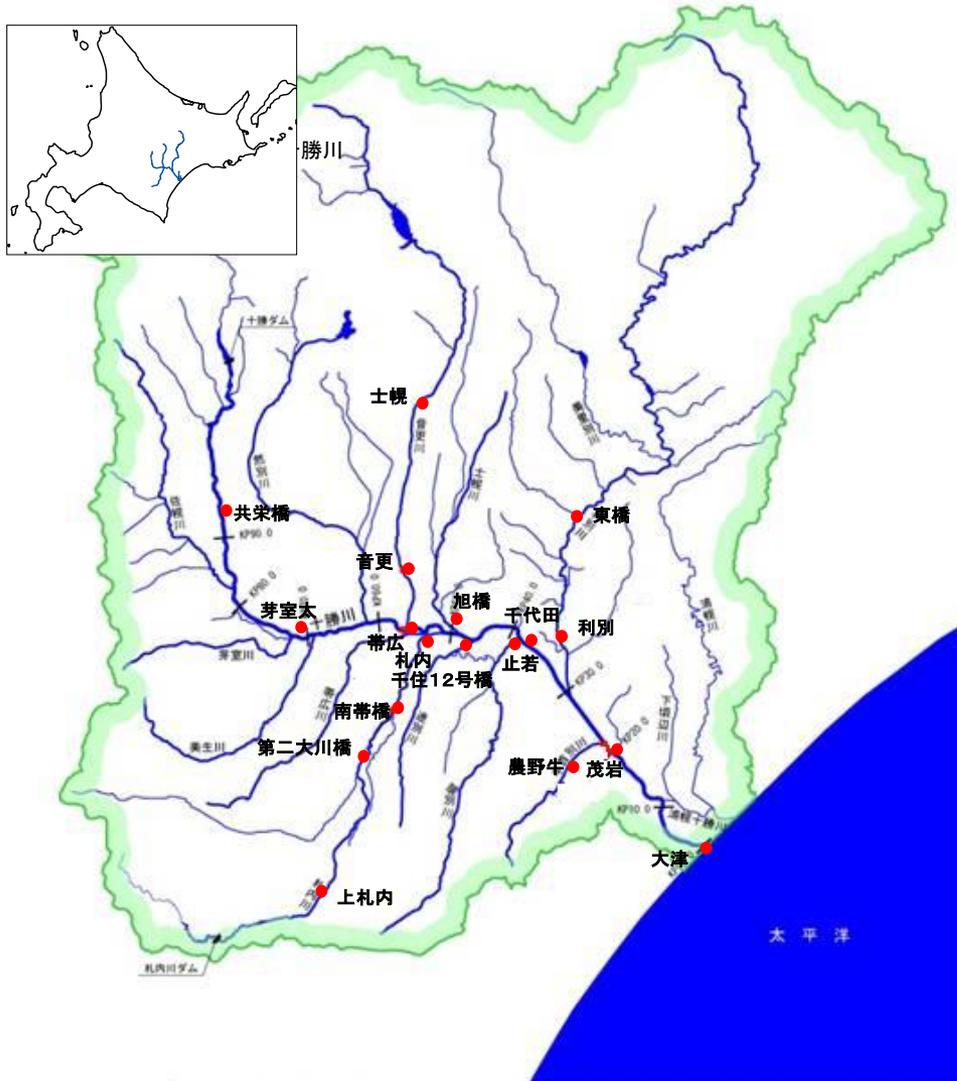


既往最高水位の比較

平成28年9月1日現在(速報値)

既往最高水位と今回の洪水での水位を比較しました。

十勝川水系では、全22観測所のうち、茂岩観測所等12箇所の水位が、観測史上最も高い水位となりました。



既往最高水位との比較

| 河川 | 地点 | 今回 | | 既往最高水位 |
|-----|--------|------------|--------|--------|
| | | 日時 | 水位 | |
| 十勝川 | 共栄橋 | 8/31 4:20 | 143.88 | 143.76 |
| | 芽室太 | 8/31 2:10 | 64.83 | 63.23 |
| | 帯広 | 8/31 4:00 | 38.07 | 38.12 |
| | 千代田 | 8/31 5:00 | 18.74 | 16.82 |
| | 茂岩 | 8/31 11:00 | 12.68 | 10.08 |
| | 大津 | 8/31 10:40 | 1.87 | 2.82 |
| 音更川 | 士幌 | 8/31 9:20 | 207.01 | 206.99 |
| | 音更 | 8/31 9:10 | 74.48 | 73.69 |
| 札内川 | 上札内 | 8/31 1:30 | 249.44 | 248.73 |
| | 第2大川橋 | 8/31 4:10 | 104.50 | 103.29 |
| | 南帯橋 | 8/31 2:10 | 79.47 | 79.55 |
| | 札内 | 8/31 4:10 | 36.70 | 36.33 |
| 利別川 | 東橋 | 8/31 12:40 | 36.66 | 37.37 |
| | 利別 | 8/31 9:40 | 15.51 | 14.58 |
| 士幌川 | 旭橋 | 8/31 6:00 | 30.19 | 29.64 |
| 猿別川 | 止若 | 8/31 7:10 | 20.28 | 18.18 |
| 途別川 | 千住12号橋 | 8/31 5:00 | 26.90 | 26.92 |

※赤字:既往最高水位を超過した箇所

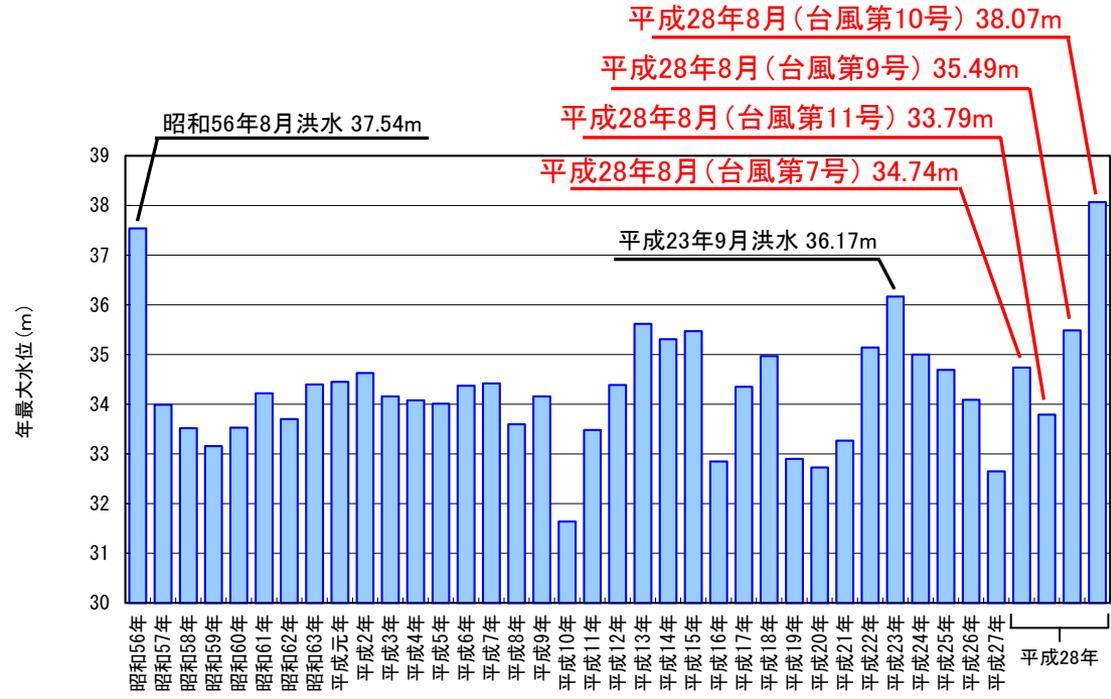
※速報のため、数値等は変わる可能性があります。

出水の概要

- 台風第10号に伴う大雨により、十勝川水系の各河川で水位が上昇しました。帯広観測所では既往2番目の水位となりました。また、茂岩観測所では既往最高の水位となりました。
- ・2河川4観測所(十勝川～芽室太、千代田、茂岩、札内川～南帯橋)で計画高水位を上回る水位を記録しました。
- ・7河川7観測所(十勝川～帯広、音更川～音更、札内川～第二大川橋、利別川～利別、途別川～千住12号橋、猿別川～止若、浦幌十勝川～十勝太)で氾濫危険水位を上回る水位を記録しました。
- ・7河川8観測所(十勝川～大津、音更川～士幌、札内川～上札内、札内、士幌川～旭橋、十弗川～東台1号橋、牛首別川～農野牛、下頃辺川～大平橋)で氾濫注意水位を上回る水位を記録しました。
- ・2河川2観測所(十勝川～共栄橋、利別川～東橋)で水防団待機水位を上回る水位を記録しました。
- これを受け、帯広開発建設部は以下のとおり取り組みました。
- ・基準水位の超過を受け、8月30日から河川管理施設のパトロールを開始しました。
- ・十勝川(7か所)、利別川(1か所)、牛首別川(2か所)では、排水施設が稼働し内水排除を実施しました。



十勝川流域図



十勝川(帯広観測所)年最大水位

※速報のため、数値等は変わる可能性があります。

浸水及び堤防の決壊箇所

札内川、利別川、音更川、猿別川において、畑地等が浸水及び堤防の決壊が発生しました。



台風10号による 北海道 十勝川水系札内川被災状況について①

- 十勝地方では、8月30日から31日にかけて台風第10号の影響による大雨に見舞われ、札内川上流の札内川ダム雨量観測所で降り始めからの雨量が507mm(速報値)を観測しました。
- 札内川KP25.0左岸で約200mにわたり堤防が決壊しました。戸蔭別川右岸(北海道管理区間)において堤防が決壊しました。
- 約50haが浸水し、家屋や倉庫、民間発電事業者のソーラー発電施設が被災しました。人的被害はありません。
- 8月31日14時30分より札内川の緊急復旧工事を実施中です。 (9/1 13時時点)



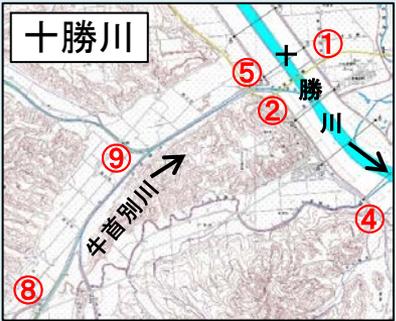


決壊箇所(ドローンによる空撮 8月31日 8:51撮影)

帯広開発建設部の対応

排水機場の稼働状況

・帯広開発建設部では、浸水被害を防ぐために10箇所の排水施設を稼働し、内水を排除しました。



育素多排水機場



池田排水機場



帯広排水機場

※この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(地図画像)を複製したものである。
(承認番号 平25情複、第506号)

左図①～⑩ 稼働した排水機場一覧

| No. | 河川名 | 市町村名 | 排水機場名 | 稼働時間 |
|-----|------|------|-------------|---------|
| ① | 十勝川 | 豊頃町 | 育素多排水機場 | 稼働中 |
| ② | 十勝川 | 豊頃町 | 茂岩市街裏救急排水施設 | 稼働中 |
| ③ | 利別川 | 池田町 | 池田排水機場 | 約20時間稼働 |
| ④ | 十勝川 | 豊頃町 | 下牛首別排水機場 | 稼働中 |
| ⑤ | 十勝川 | 豊頃町 | 農野牛救急排水施設 | 稼働中 |
| ⑥ | 十勝川 | 豊頃町 | 寒々平救急排水施設 | 稼働中 |
| ⑦ | 十勝川 | 豊頃町 | 寒々救急排水施設 | 約43時間稼働 |
| ⑧ | 牛首別川 | 豊頃町 | 石神救急排水施設 | 約10時間稼働 |
| ⑨ | 牛首別川 | 豊頃町 | 牛首別救急排水施設 | 約16時間稼働 |
| ⑩ | 十勝川 | 帯広市 | 帯広排水機場 | 約39時間稼働 |

樋門の操作

洪水が住宅地や畑地等に逆流するのを防止するため、計64か所で樋門操作を行いました。



河川巡視・砂防施設巡視

帯広河川事務所及び池田河川事務所職員が、昼夜を問わず河川を巡視し、地域の安全確保に努めました。



樋門箇所の点検



橋からの河川内点検



砂防施設の点検

洪水監視

24時間体制で雨量及び水位を監視し、地域を守るために水防警報を発信しました。



災害対応記録状況



洪水予測システム操作状況

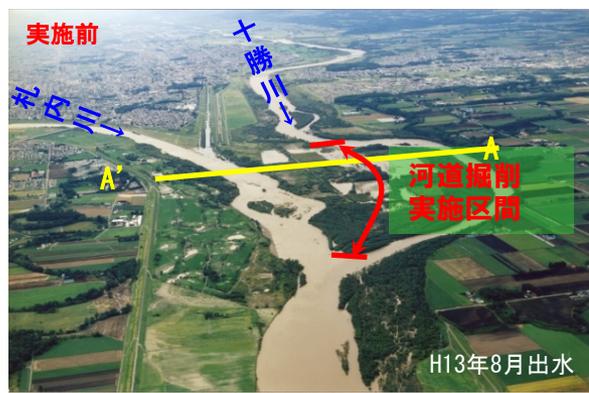
治水事業の効果

- 河道を掘削し、洪水の流れる断面積を大きくし、水位を下げる取組を各河川で進めています。
- 例えば、十勝川では、帯広市街部に向かって下流から河道掘削等を進めておりますが、平成19年に千代田新水路が完成し、音更町相生中島地区の河道掘削もおおむね完了しています。
- 今回の出水では、相生中島地区の河道掘削によりおおむね1.5m程度水位を低減させ、計画高水位を上回らずにすんだと想定されます。
- 仮に河道掘削が実施されず、もし決壊した場合は約600haが浸水したと想定されます。

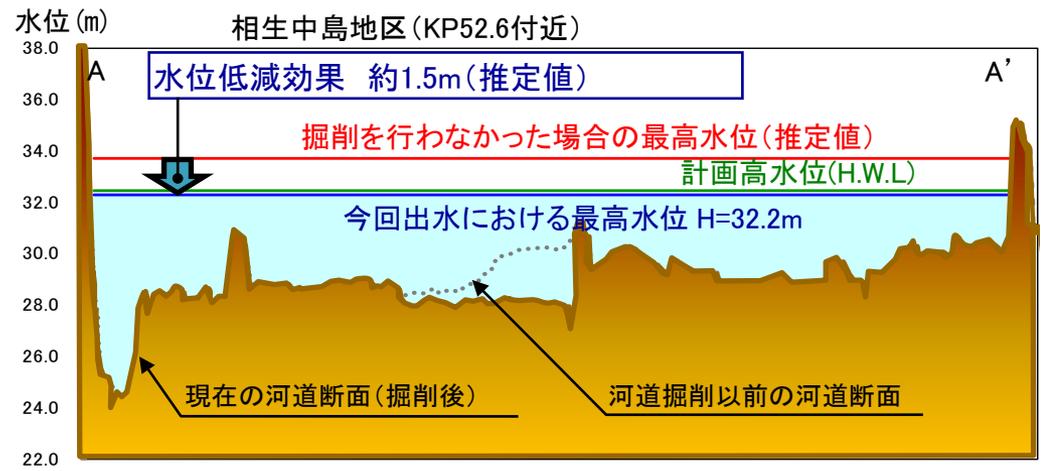
◆十勝川 相生中島地区 (KP52.6付近)



■相生中島地区の高水敷を掘削し、洪水時の水位低下を図っています。



■河道掘削を実施しなかった場合に想定される被害

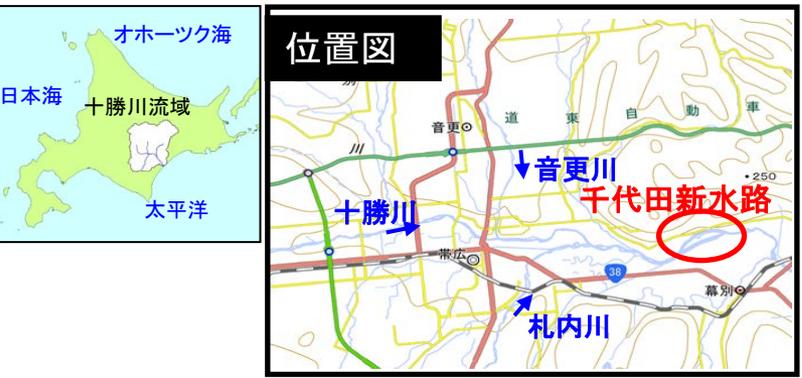


※本資料の数値は速報値であるため、今後の調査で変わる場合があります。

治水事業の効果

- 河道を掘削し、洪水の流れる断面積を大きくし、水位を下げる取組を各河川で進めています。
- 例えば、十勝川では、帯広市街部に向かって下流から河道掘削等を進めておりますが、平成19年に千代田新水路が完成し、音更町相生中島地区の河道掘削もおおむね完了しています。
- 今回の出水では、千代田新水路により、新水路分流点でおおむね2.9m程度水位を低減させ、計画高水位を上回らずにすんだと想定されます。
- 仮に河道掘削が実施されず、もし決壊した場合は約1400haが浸水したと想定されます。

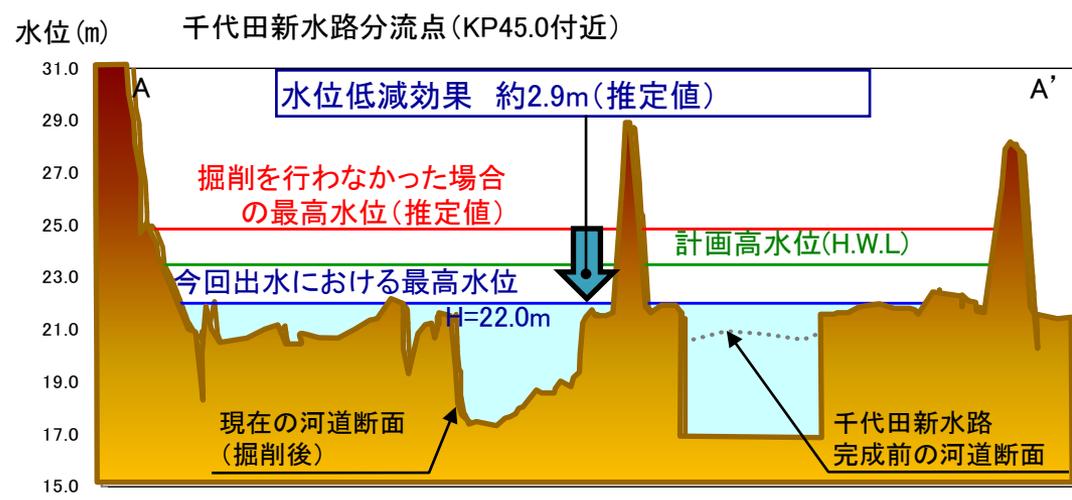
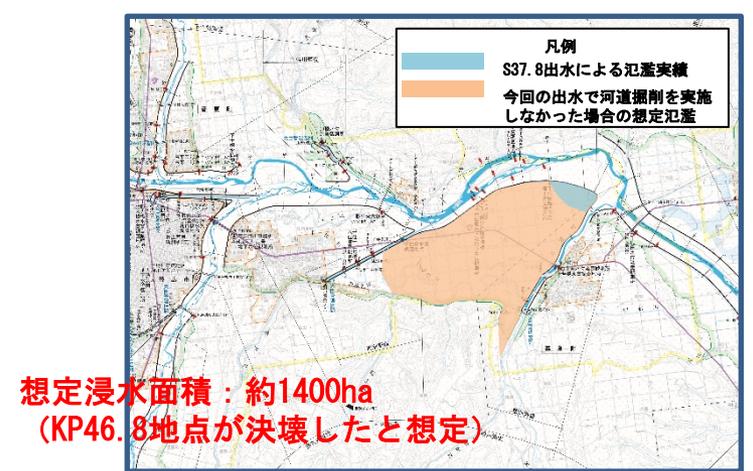
◆十勝川 千代田新水路分流点 (KP45.0付近)



■千代田新水路により、洪水時の水位低下を図っています。



■河道掘削を実施しなかった場合に想定される被害



※本資料の数値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。

治水事業の効果

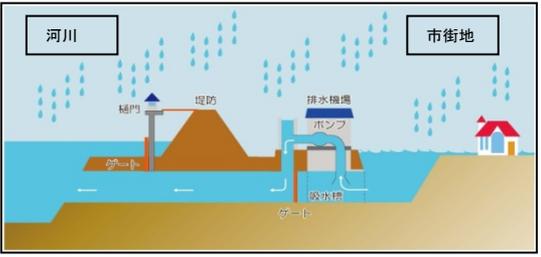
排水ポンプにより農地等の浸水被害を軽減

排水ポンプ場や排水門等の河川管理施設の操作や、市町村からの要請に基づく排水ポンプ車等の派遣により、内水被害の軽減に取り組みました。
十勝川水系10箇所の排水施設により、内水（河川に排水できずにはん濫した水）を河川に排水しました。

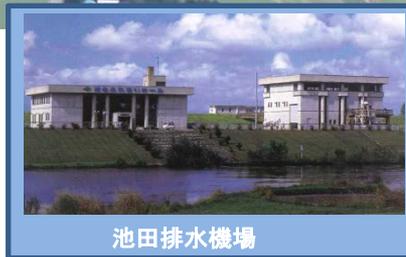
位置図



●排水機場とは・・・
大雨で河川の水位が上昇すると、住宅地や農地から河川への自然排水が困難になり、内水氾濫を起こす場合があります。
その様な場合、ポンプで内水を強制的に河川に排水し、被害を軽減する施設です。



池田排水機場が無かった場合の浸水想定範囲(平成28年8月 台風10号)



池田排水機場

治水事業の効果

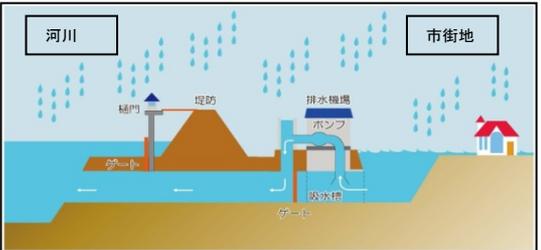
排水ポンプにより農地等の浸水被害を軽減

排水ポンプ場や排水門等の河川管理施設の操作や、市町村からの要請に基づく排水ポンプ車等の派遣により、内水被害の軽減に取り組みました。
十勝川水系10箇所の排水施設により、内水（河川に排水できずにはん濫した水）を河川に排水しました。

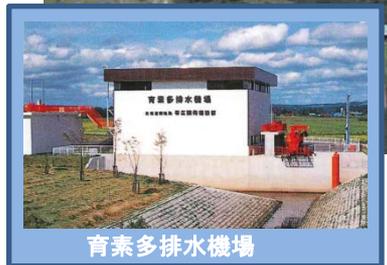
位置図



●排水機場とは・・・
大雨で河川の水位が上昇すると、住宅地や農地から河川への自然排水が困難になり、内水氾濫を起こす場合があります。
その様な場合、ポンプで内水を強制的に河川に排水し、被害を軽減する施設です。



育素多排水機場が無かった場合の浸水想定範囲(平成28年8月 台風10号)



治水事業の効果

排水ポンプにより農地等の浸水被害を軽減

排水ポンプ場や排水門等の河川管理施設の操作や、市町村からの要請に基づく排水ポンプ車等の派遣により、内水被害の軽減に取り組みました。
十勝川水系10箇所の排水施設により、内水（河川に排水できずにはん濫した水）を河川に排水しました。

位置図

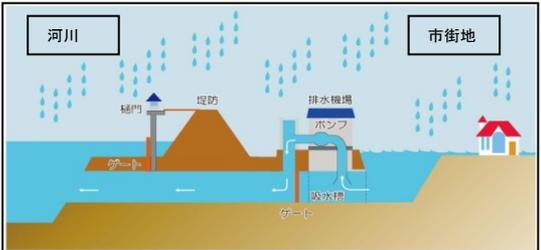


下牛首別排水機場が無かった場合の浸水想定範囲(平成28年8月 台風10号)



下牛首別排水機場

●排水機場とは・・・
大雨で河川の水位が上昇すると、住宅地や農地から河川への自然排水が困難になり、内水氾濫を起こす場合があります。
その様な場合、ポンプで内水を強制的に河川に排水し、被害を軽減する施設です。



下牛首別排水機場

治水事業の効果

【施設効果事例】 十勝川直轄砂防事業（戸蔦別川第1号砂防堰堤）

災害発生日：平成28年8月29日～31日（台風第10号）
 降雨状況：総雨量 530mm（8月28日 17時～31日20時 《戸蔦別雨量観測所》）
 時間最大雨量 41mm（8月30日 23時）
 状況：戸蔦別川の戸蔦橋水位流量観測所では、8月30日の24時に最大水位188.98mを観測し、1時間あたりの最大水位上昇量は8月30日の14時に18cmを観測しました。
 戸蔦別川では、砂防堰堤や床固工群による砂防施設の整備によって、土砂と流木を捕捉し下流域への土砂災害を未然に防止しました。
 ※速報値のため、数値は変わる可能性があります。

