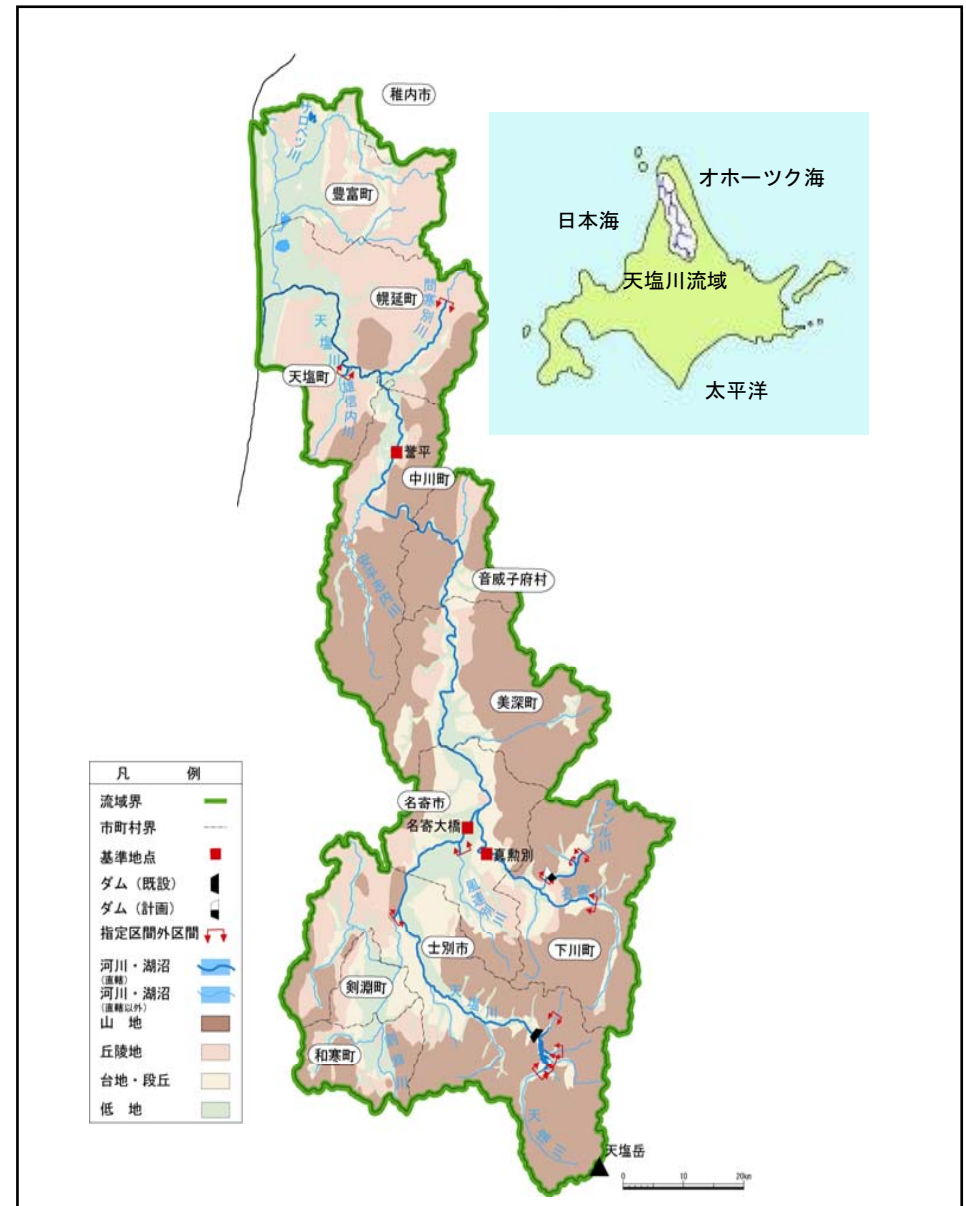
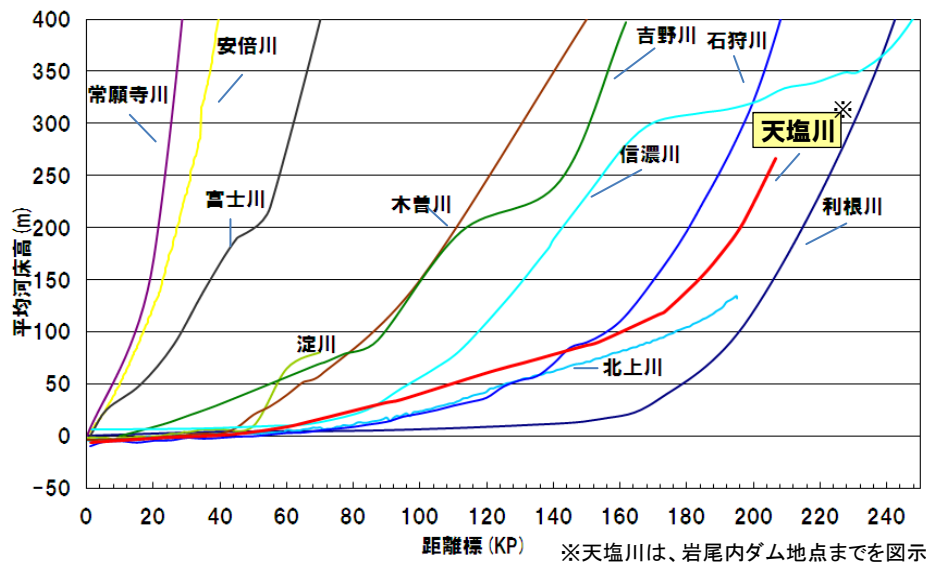


# 天塩川流域の概要

# 流域及び河川の概要

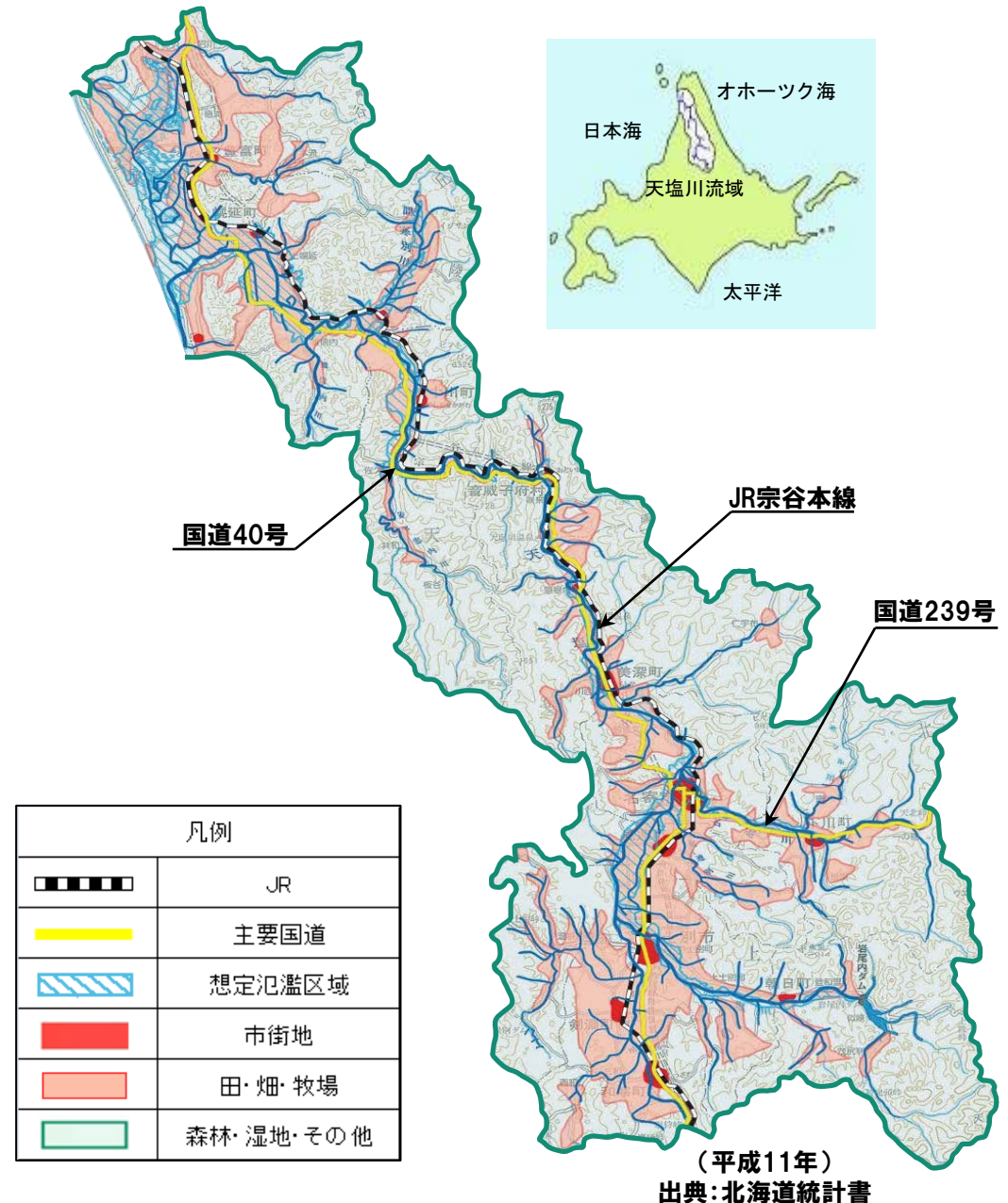
- ◆天塩川は、幹川流路延長256km(全国4位)、流域面積5,590km<sup>2</sup>(全国10位)の一級河川で最北を流れる大河川である。
- ◆天塩川流域の上流部では河床勾配1/700以上の急流河川であり、中下流部では河床勾配が1/1,500～1/5,000の緩勾配である。

流域面積	5,590km <sup>2</sup>
幹川流路延長	256km
流域内市町村数	3市8町1村 (土別市、名寄市、稚内市、和寒町、剣淵町、下川町、美深町、音威子府村、中川町、天塩町、幌延町、豊富町)
流域内市町村人口	流域内市町村人口 約9万人 (平成17年国勢調査)



天塩川流域図

- ◆ 河川沿いに市街地や田畑・牧場などの土地利用が進んでいる。
- ◆ 道北地方の各都市を結び社会・経済上極めて重要な交通インフラであるJR宗谷本線や国道40号が、天塩川と併走している。
- ◆ 想定氾濫区域内に住民や資産などが集中しているため、ひとたび洪水氾濫が生じれば地域は大規模な被害を受けるとともに周辺地域も大きな影響を受ける。





# 天塩川流域の発展

- ◆ 天塩川流域では、捷水路工事などの治水事業の進展によって、市街地や農地が拡大してきた。



中川町



名寄市(旧風連町地区)



# 天塩川の水利利用の現状①

◆天塩川の河川水は、かんがい用水、発電用水として多く利用されているほか、水道用水・工業用水としても利用されている。特に水田が多い名寄市、士別市の水利利用が多い。



真熟別頭首工



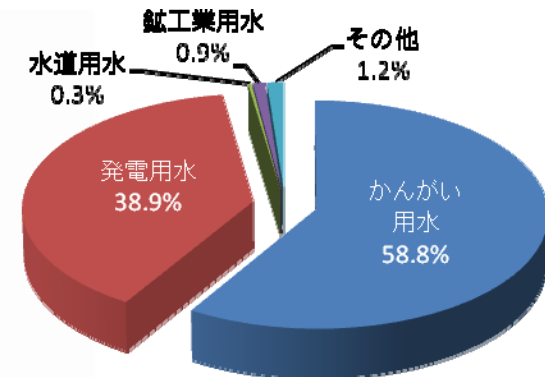
剣和頭首工



天塩川の取水量

目的	許可件数	取水量(m³/s)
かんがい用水	298	75.77
発電用水	3	50.13
水道用水	8	0.34
鉱工業用水	5	1.15
その他	18	1.58
計	332	128.97

出典:「一級水系水利権調査」北海道開発局 H22.3





# 天塩川の水利用の現状②

- ◆ 天塩川流域では、河川水の利用が多く、夏期(かんがい期)には流量が少なくなり、かんがい用水の取水の自主節水が度々行われている。
- ◆ 平成19年には、7月の降水量が例年に比べ1~2割と少なく渇水となり、7月下旬から8月末まで、かんがい用水の取水の自主節水が行われた。一方、例年に比べ日照時間が長く、最高気温も高かったことから、8月の真勲別頭首工の下流では、流水の減少で流れの滞留が生じ、藻類の発生や、河川の水温の上昇が確認されるなど、動植物の生息環境に影響が生じた。



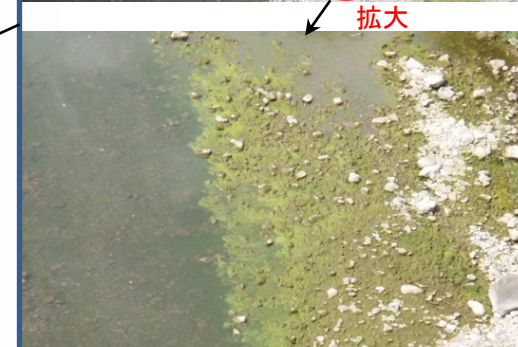
名寄川頭首工下流の渇水状況  
平成15年7月8日



九十九橋上流の渇水状況 平成15年7月14日



拡大



名寄川日進橋下流  
藻類発生状況 平成19年8月30日



# 流域の特徴

- ◆連続した河畔林が存在し、生物の生息・生育の場になる等、良好な自然環境を有している。
- ◆サケ、マス等が遡上し、産卵床が各所に存在している。
- ◆天塩川の名前の由来であるテッシ(梁のような岩)が中流部に多く存在。
- ◆豊かな自然、景観からカヌーの利用が盛んである。
- ◆旧川は親水空間として利用されている。

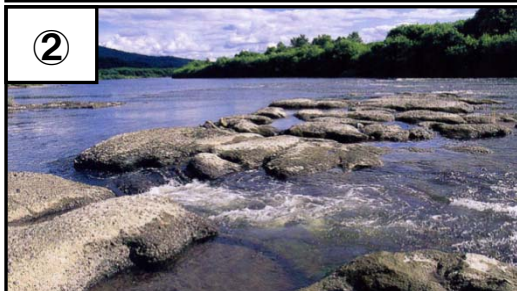


①

連続する河畔林(中流部)



産卵のために遡上してきたサケ



②

恩根内テッシ



カヌーイストを魅了するテッシ



③

幌延旧川

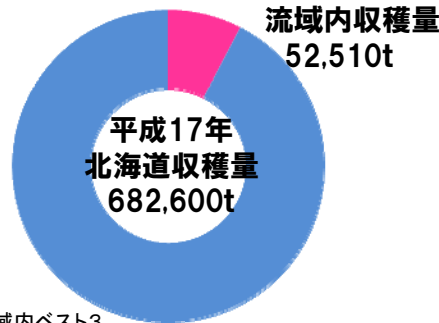


④

美深アイランド

- ◆ 天塩川流域では稲作・畑作を中心とした農業が営まれ、水稻・かぼちゃ・アスパラガス・大豆の生産は道内でも有数のものとなっている。
- ◆ 下流域の天塩平野では広く酪農が営まれ、優良な酪農地帯となっている。

## 水稻(うるち米・もち米)

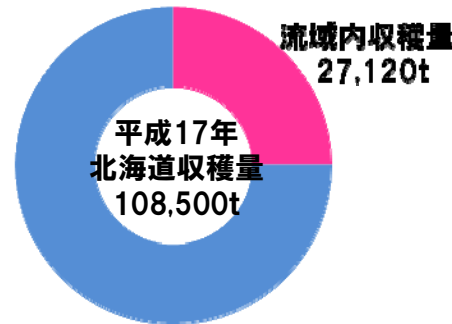


流域内ベスト3

流域市町村	収穫量	全道順位
名寄市*	19,290t	6位
士別市	18,500t	9位
和寒町	6,980t	38位

※名寄市(旧風連町含む)  
流域内収穫量 52,510t  
全道における割合 7.7%

## かぼちゃ

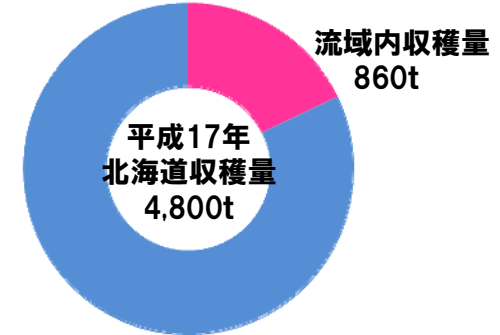


流域内ベスト3

流域市町村	収穫量	全道順位
和寒町	8,850t	1位
名寄市	7,700t	2位
美深町	4,890t	4位

流域内収穫量 27,120t  
全道における割合 25.0%

## アスパラガス

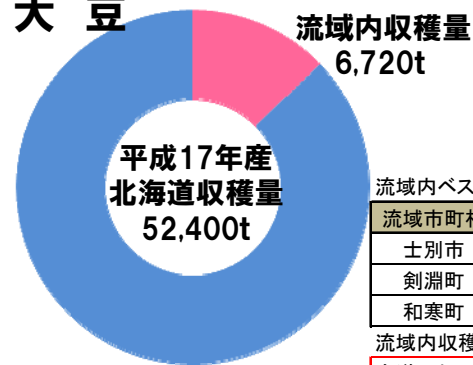


流域内ベスト3

流域市町村	収穫量	全道順位
名寄市	471t	1位
美深町	93t	9位
下川町	88t	11位

流域内収穫量 860t  
全道における割合 17.9%

## 大豆

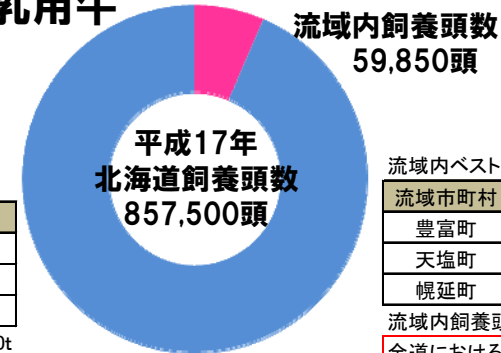


流域内ベスト3

流域市町村	収穫量	全道順位
士別市	2,960t	3位
剣淵町	2,330t	4位
和寒町	748t	23位

流域内収穫量 6,720t  
全道における割合 12.8%

## 乳用牛



流域内ベスト3

流域市町村	飼養頭数	全道順位
豊富町	16200頭	11位
天塩町	11900頭	20位
幌延町	10500頭	24位

流域内飼養頭数 59,850頭  
全道における割合 7.0%

出典(北海道農林水産統計年報(農業統計市町村編、青果物編):平成17年)より

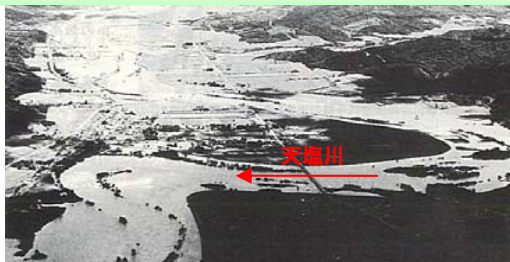


# 既往洪水の概要

洪水発生年月日	気象原因	代表地点雨量 (mm/3日)	誉平地点観測流量 (m <sup>3</sup> /s)	被害等
昭和14年7月28日～30日	不明	197 (上音威子府)	不明	死者1名、家屋被害180戸、浸水面積3,918ha
昭和27年7月25日～26日	低気圧	92(円山)	不明	家屋被害1,114戸、浸水面積400ha
昭和28年7月27日～8月2日	前線	101(河口) 95(名寄)	1,620	死傷者8名、家屋被害1,752戸、浸水面積9,643ha
昭和30年7月3日～5日	低気圧	195(上士別)	2,200	死傷者8名、家屋被害2,125戸、浸水面積5,907ha
昭和30年8月17日～21日	前線	111(辰根牛) 149(名寄)	1,510	家屋被害1,177戸、浸水面積4,927ha
昭和45年10月24日～26日	低気圧	205(上問寒別)	1,250	家屋被害193戸、浸水面積2,511ha
昭和48年8月16日～18日	台風・前線	230(名寄)	3,160 [3,500]	家屋被害1,255戸、浸水面積12,775ha
昭和50年8月21日～24日	台風・前線	211(士別) 157(名寄)	2,790 [3,600]	家屋被害2,642戸、浸水面積11,640ha
昭和50年9月6日～8日	低気圧	109(円山)	2,700	家屋被害117戸、浸水面積4,253ha
昭和56年8月3日～7日	低気圧・ 前線・台風	283(士別) 226(名寄)	3,760 [4,400]	家屋被害546戸、浸水面積15,625ha
平成4年7月29日～8月4日	前線	124(名寄)	2,230	家屋被害9戸、浸水面積288ha
平成6年8月12日～15日	前線	130(士別)	1,770	家屋被害138戸、浸水面積854ha
平成13年9月8日～12日	前線・台風	183(士別) 181(名寄)	2,830	家屋被害2戸、浸水面積315ha
平成18年10月7日～8日	低気圧	122(名寄)	1,980	浸水面積38ha

注)1.( )内は、観測所名。  
 2.[ ]内は氾濫量及び岩尾内ダムによる調節量を戻して算出した値。  
 3.被害等については、水害統計等による。  
 4.本資料は、天塩川流域委員会資料に平成18年洪水を加えたもの。

# 主な洪水の概要



天塩川の氾濫状況  
(美深町楠地区)

【昭和50年8月】  
台風6号が前線と結びつき、各地で記録的な大雨となった。  
士別観測所で211mm/3日、名寄観測所で157mm/3日の  
雨量を観測。



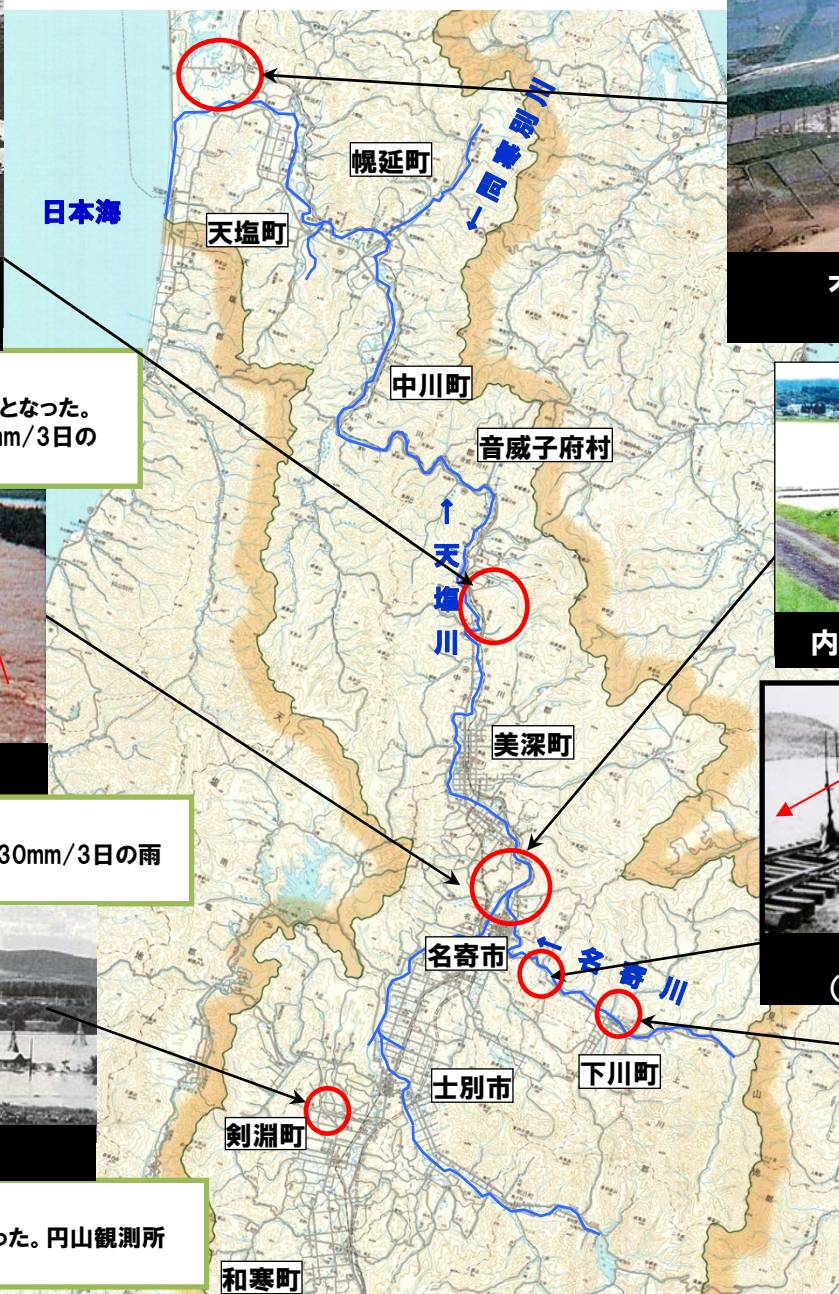
十線川の溢水氾濫状況(名寄市)

【昭和48年8月】  
台風10号崩れの低気圧により、名寄観測所で230mm/3日の雨  
量を観測。



宅地の冠水状況(剣淵町)

【昭和50年9月】  
前線が長期間停滞したことにより、集中豪雨となった。円山観測所  
で109mm/3日の雨量を観測。



オネベツ川の氾濫状況  
(幌延町南下沼地区)

【昭和56年8月】  
寒冷前線が停滞しつづ  
けたため、天塩川全域を  
覆うような豪雨となり、士  
別観測所で283mm/3  
日、名寄観測所で  
226mm/3日の雨量を観  
測。



内水氾濫状況(名寄市内淵地区)

【平成13年9月】  
台風15号接近による  
大雨により、士別観測  
所で183mm/3日、名  
寄観測所で181mm/3  
日の雨量を観測。



名寄川の氾濫状況  
(名寄市中名寄地区)

【昭和30年7月】  
天塩川全域で、特に名寄川では  
甚大な被害が発生した。上士別  
観測所で195mm/3日の雨量を  
観測。



サンル川の氾濫状況  
(下川町 道道下川雄武線)

【平成18年10月】  
発達した低気圧により、  
大雨となり、名寄観測  
所で122mm/3日の雨  
量を観測。



# 平成22年7月・8月洪水の概要

- ◆ 7月27日から30日にかけて気圧の谷の通過により、断続的に激しい雨(菅平で総雨量145mm、名寄市で総雨量134mm)\*が降り、菅平水位観測所、真熟別水位観測所などで、はん濫注意水位を超過した。この影響で、家屋60戸(床上9戸、床下51戸)\*が浸水。
- ◆ 8月13日から14日にかけて気圧の谷の影響により、留萌北部・中部及び上川北部で豪雨(菅平で総雨量161mm、音威子府で総雨量144mm)\*となった。この影響で、JR宗谷本線が運休(14日～16日)、国道2路線が通行止めとなり、天塩町では、水道施設が被害を受けた。 ※速報値



支川の氾濫状況 8月  
(中川町)

写真:中川町提供

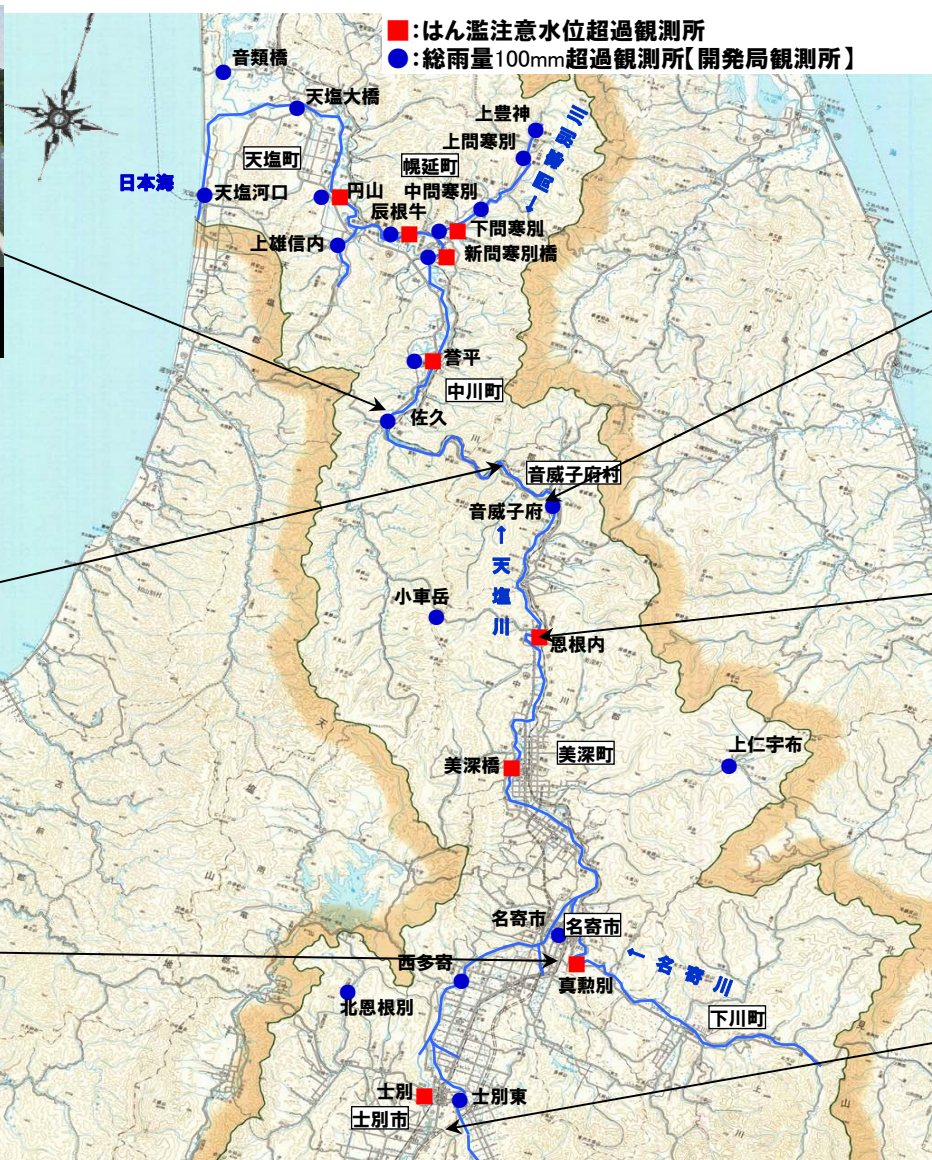


天塩川の氾濫状況 7月  
(音威子府村笹島地区)



住宅地の浸水状況 7月  
(名寄市徳田しらかば1号通)

写真:名寄市提供



天塩川の氾濫状況 7月  
(音威子府村茨内地区)



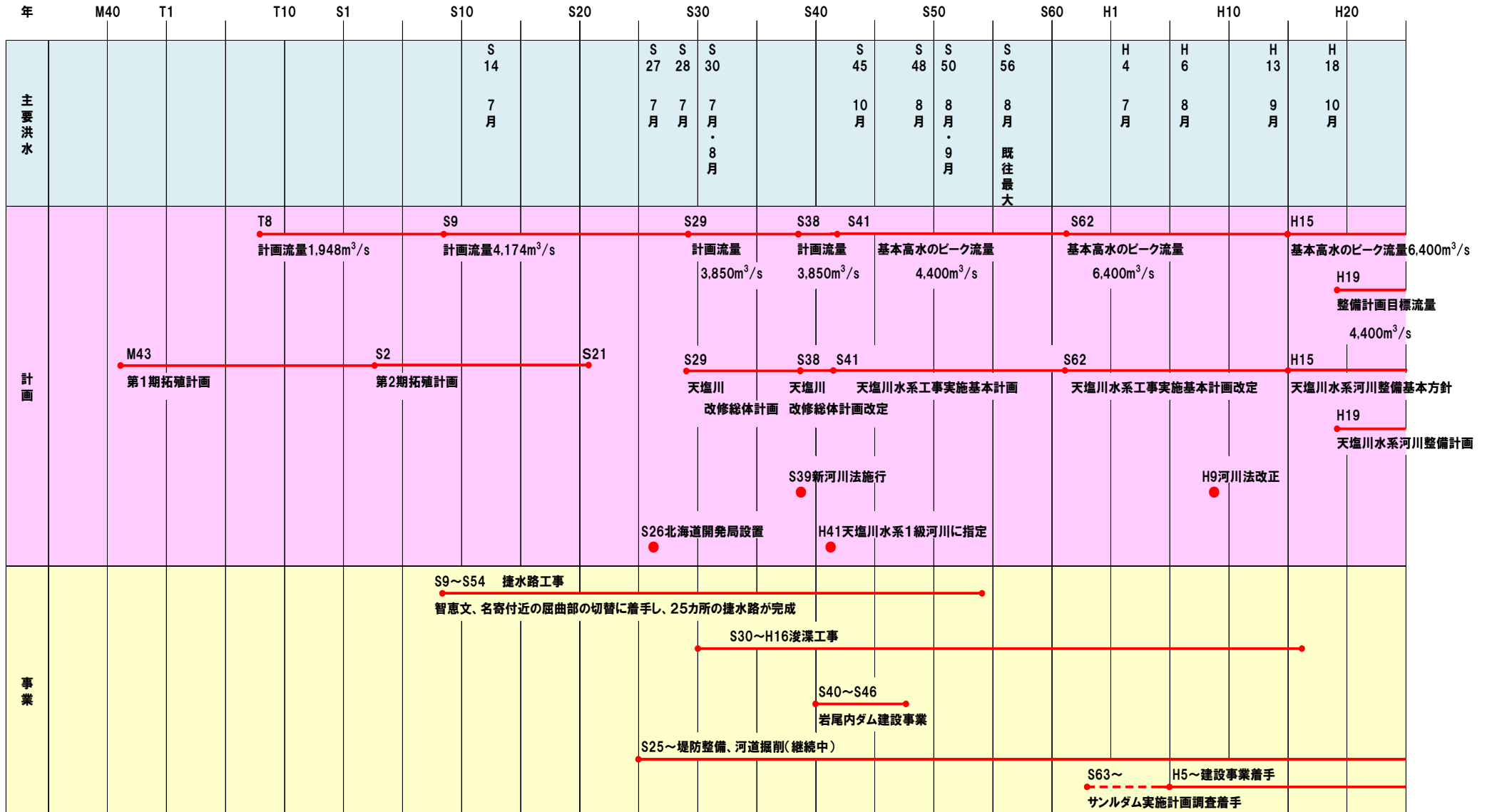
天塩川の氾濫状況 7月  
(美深町恩根内地区)



国道40号の冠水状況 7月  
(士別市)

# 天塩川の治水の沿革

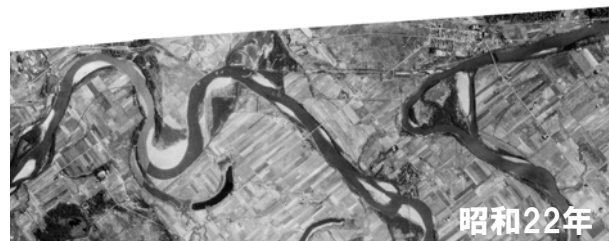
- ◆ 天塩川の治水事業は、昭和9年の捷水路工事着手した。
- ◆ 堤防は、昭和20年代から中・上流域を中心に、昭和30年代から下流域の整備が行われてきた。
- ◆ 浚渫・掘削は、昭和30年代から主に下流域から進められてきた。



※流量については、普平基準地点を記載



# これまで実施してきた治水対策



昭和22年



昭和42年



平成12年

## 捷水路

著しく湾曲している流路を直線的にすることにより、洪水の疎通能力を向上させる。



## 堤防の整備

堤防の整備により、洪水の安全な流下を図る。



## 岩尾内ダム

洪水調節施設の整備により、下流の洪水流量低減を図る。



## 河道掘削

河道断面の増加により、洪水時の水位を下げるとともに内水への効果を発揮する。



## 河道浚渫

河道断面の増加により、洪水時の水位を下げるとともに内水への効果を発揮する。

## 【河川整備計画の目標(平成19年10月策定)】

### ◆対象期間

概ね30年

### ◆洪水対策の目標

戦後最大規模の洪水流量により想定される被害の軽減を図る。

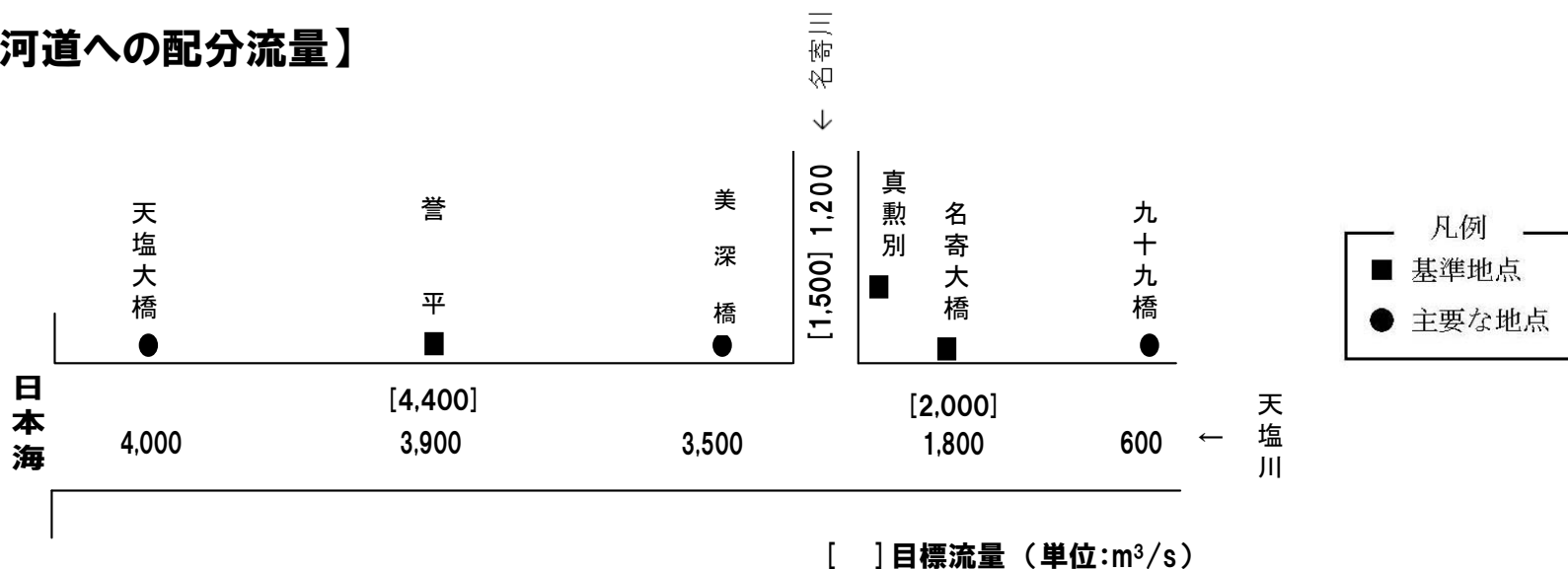
### ◆目標流量

菅平基準地点における目標流量を $4,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、既設の洪水調節施設(岩尾内ダム)及び整備計画に位置づけられた新規の洪水調節施設(サンルダム)により合わせて $500\text{m}^3/\text{s}$ を調節して河道への配分流量を $3,900\text{m}^3/\text{s}$ とする。

### ◆流水の正常な機能の維持

概ね10年に1回起こりうる渇水時において、流水の正常な機能を維持するため必要な流量(美深橋地点:概ね $20\text{m}^3/\text{s}$ )を利水補給と相まって確保する。

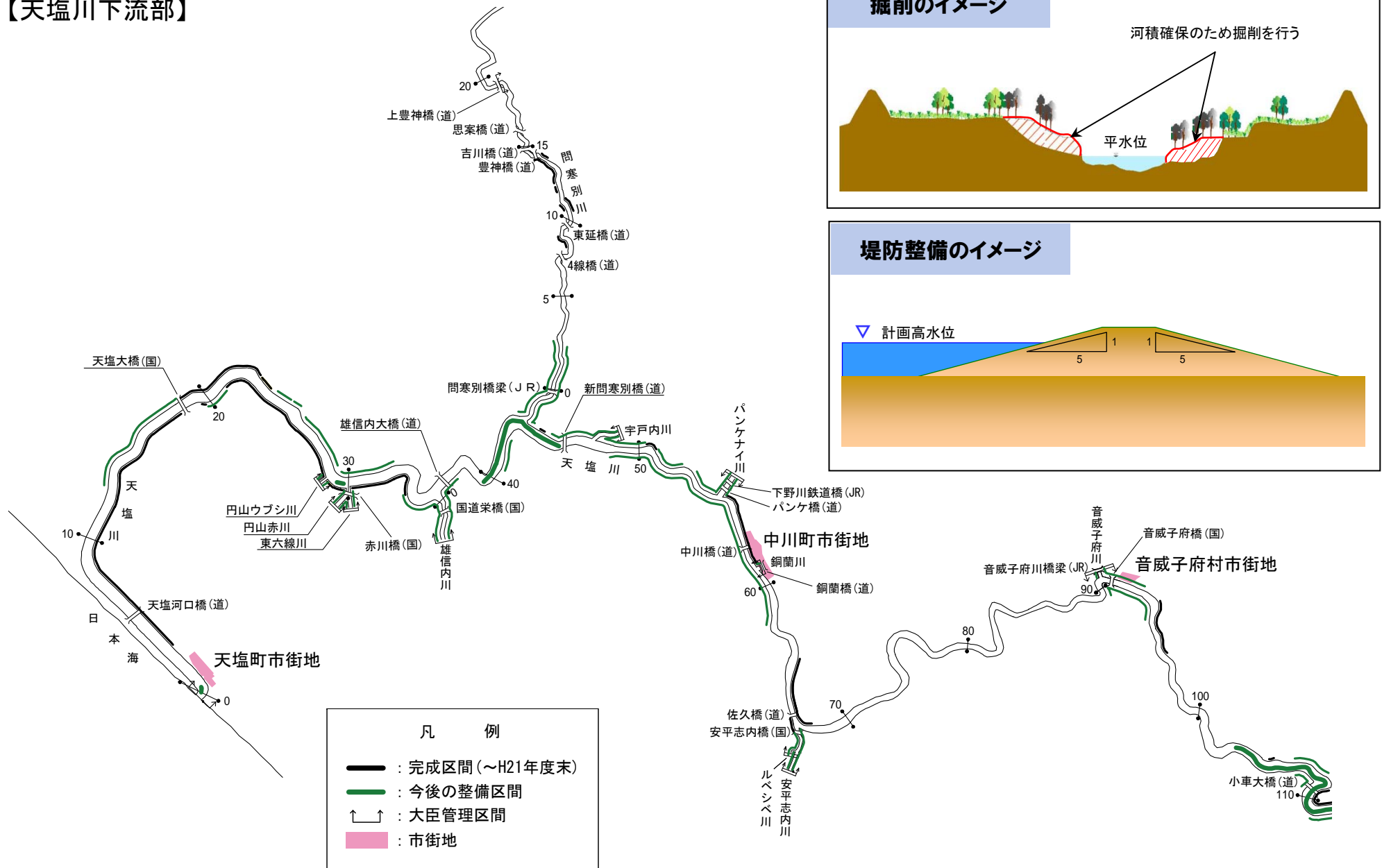
## 【河道への配分流量】





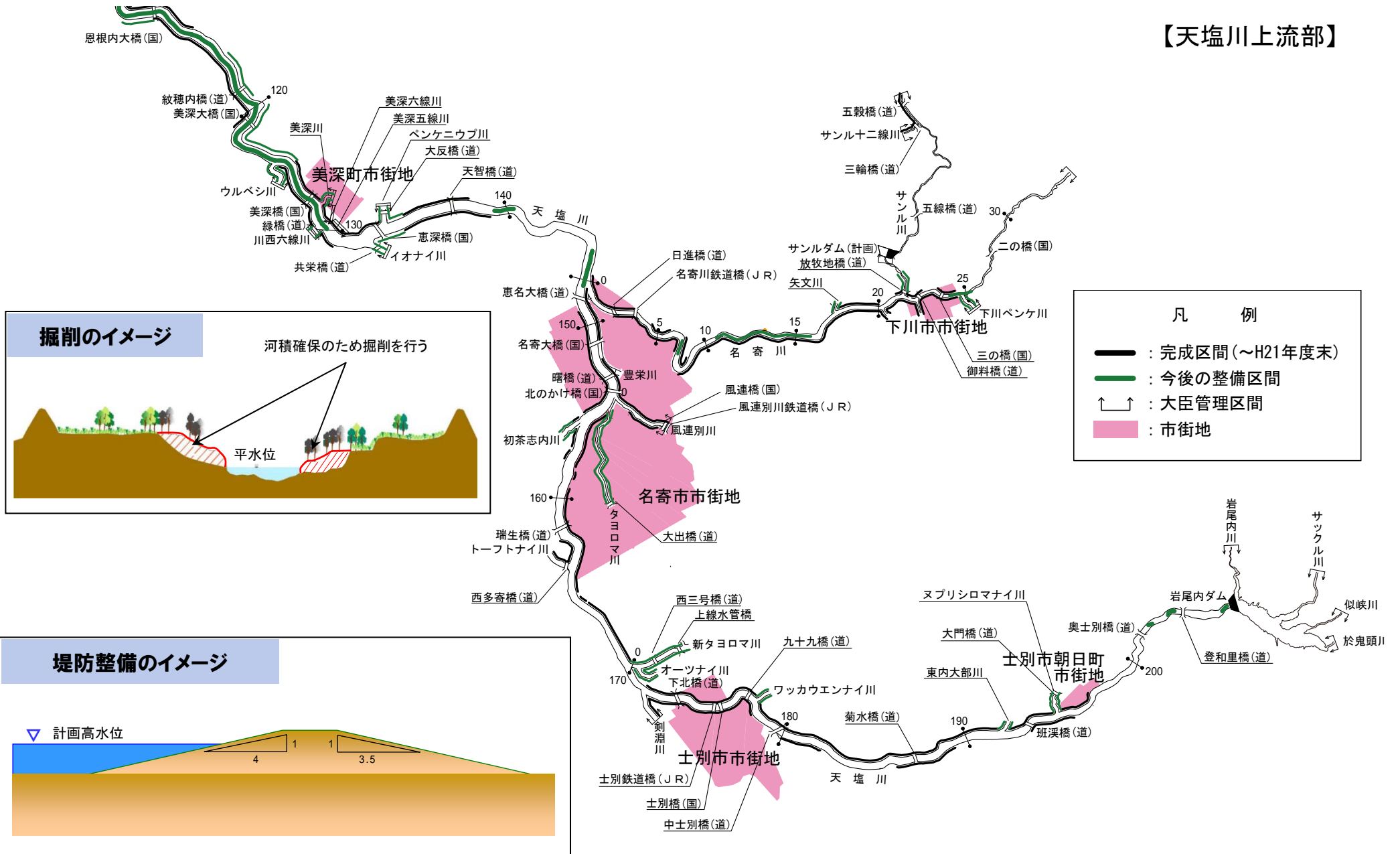
# 整備の進捗状況と今後の整備箇所①

【天塩川下流部】



# 整備の進捗状況と今後の整備箇所②

【天塩川上流部】





サンルダムを建設し、流水の正常な機能の維持、水道用水の供給、発電を行う。このことにより、流水の正常な機能を維持するために必要な流量として美深橋地点において概ね $20\text{m}^3/\text{s}$ 、真勲別地点においてかんがい期最大概ね $6.0\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期概ね $5.5\text{m}^3/\text{s}$ を確保し、かんがい用水、水道用水、工業用水等の既得用水や新規用水の安定供給、生物の生息・生育環境の保全等を図る。

<天塩川水系河川整備計画（H19.10策定）より抜粋>

## サンルダム建設事業の水道用水供給等

水道用水については、平成7年度に「サンルダムの建設に関する基本計画」(以下、「基本計画」という。)を定める際、今後の水需要の増大や将来にわたり安定した供給のため、名寄市が $3,700\text{m}^3/\text{日}$ 、下川町が $530\text{m}^3/\text{日}$ の水源を本事業に求め、参画(ダム使用权の設定予定者)した。

発電については、平成7年度に「基本計画」を定める際、北海水力発電(株)(現:ほくでんエコエナジー(株))がサンルダムの建設に伴って新設するサンル発電所において、最大出力 $1,400\text{kW}$ の発電を行うため、事業に参画(ダム使用权の設定予定者)した。

その後、平成20年度に「基本計画」を変更する際、各利水参画者に需要量を確認したところ、水道用水については社会情勢の変化を踏まえ、名寄市は $1,510\text{m}^3/\text{日}$ に、下川町は $130\text{m}^3/\text{日}$ への変更があり、発電については $1,000\text{kW}$ への変更となった。

## 【目的】

### ◆ 洪水調節

サンルダムの建設される地点における計画高水流量700m<sup>3</sup>/sのうち、610m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行う。

### ◆ 流水の正常な機能の維持

下流の河川環境の保全や既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持と増進を図る。

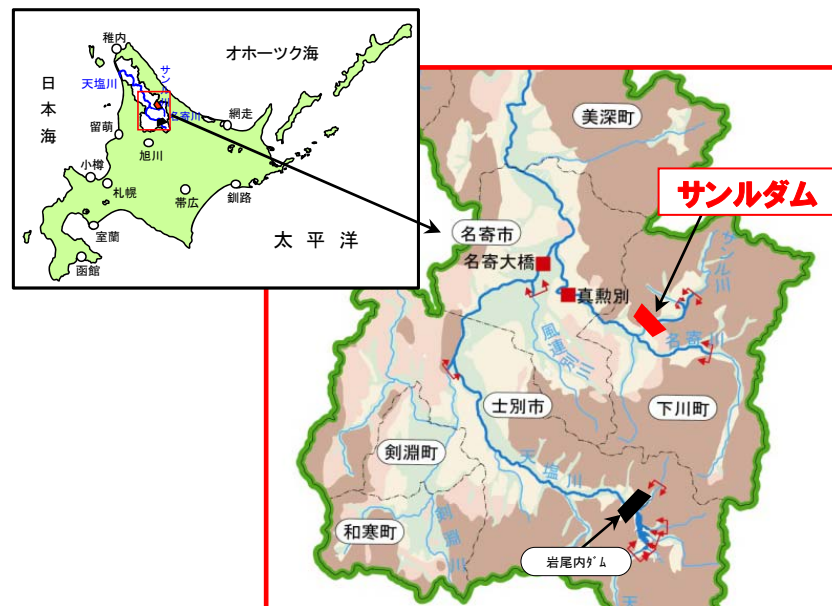
### ◆ 水道

名寄市の水道用水として、名寄市真勲別地点において新たに最大1,510m<sup>3</sup>/日、下川町の水道用水として、下川町北町地点において新たに最大130m<sup>3</sup>/日の取水を可能とする。

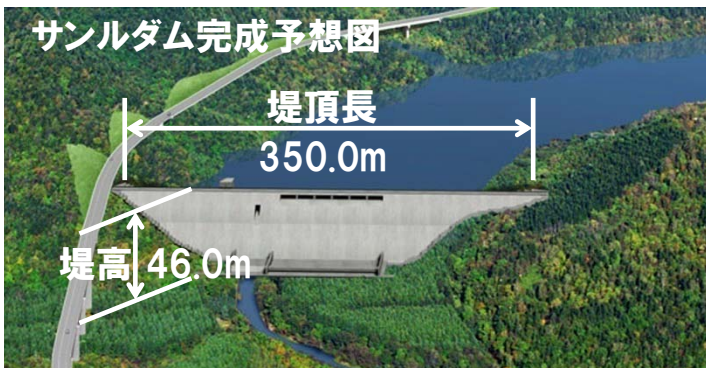
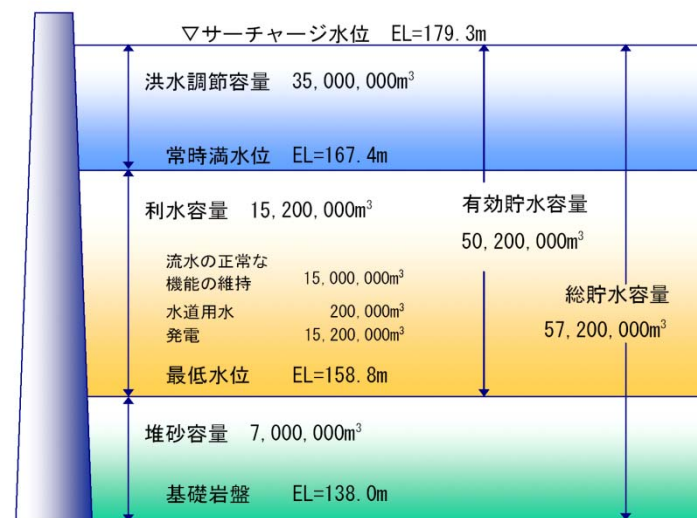
### ◆ 発電

ほくでんエコエナジー株式会社が、サンルダムの建設に伴って新設するサンル発電所において、最大出力1,000kWの発電を行う。

位置図



容量配分図



位置	下川町北町地先
ダム形式	台形CSGダム
堤体積	49.5万m <sup>3</sup>
総貯水容量	5,720万m <sup>3</sup>
総事業費	約528億円



- 昭和63年 4月 ・ 実施計画調査着手
- 平成 5年 4月 ・ 建設事業着手
- 平成 7年 7月 ・ 環境影響評価手続きを完了
- 平成 7年 8月 ・ 「サンルダムの建設に関する基本計画」 策定  
(総事業費:約530億円 予定工期:平成20年度)
- 平成10年 4月 ・ 損失補償基準妥結調印
- 平成11年 8月 ・ 付替道路(道道下川雄武線) 工事着手
- 平成14年 7月 ・ 事業再評価
- 平成15年 2月 ・ 「天塩川水系河川整備基本方針」 策定
- 平成19年10月 ・ 「天塩川水系河川整備計画」策定
- 平成19年12月 ・ 事業再評価
- 平成20年 4月 ・ 付替道路(道道下川雄武線) 約5km区間部分供用
- 平成20年 6月 ・ 「サンルダム建設に関する基本計画」 変更  
(総事業費:約528億円 予定工期:平成25年度)
- 平成20年 8月 ・ 事業再評価
- 平成21年12月 ・ 検証の対象となるダム事業に区分





## 河川整備基本方針(平成15年2月策定)の概要

## ◆基本高水

基本高水は、昭和48年8月、昭和50年8月、昭和56年8月等の既往洪水について検討し、名寄大橋基準地点においてはそのピーク流量を $3,300\text{m}^3/\text{s}$ (洪水調節 $500\text{m}^3/\text{s}$ )、誉平基準点においてはそのピーク流量を $6,400\text{m}^3/\text{s}$ (洪水調節 $700\text{m}^3/\text{s}$ )、真勲別基準点においてはそのピーク流量を $1,800\text{m}^3/\text{s}$ (洪水調節 $400\text{m}^3/\text{s}$ )とすることとしている。

## ◆計画高水流量

計画高水流量は、剣淵川の合流前において $1,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、風連別川等からの流入量を合わせ、名寄大橋において $2,800\text{m}^3/\text{s}$ とする。名寄大橋から下流においては、名寄川等からの流入量を合わせ、美深橋において $5,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、安平志内川等からの流入量を合わせ、誉平において $5,700\text{m}^3/\text{s}$ とする。さらに、その下流では、問寒別川等からの流入量を合わせ、天塩大橋において $5,800\text{m}^3/\text{s}$ とし、河口まで同流量とする。名寄川の計画高水流量は、真勲別において $1,400\text{m}^3/\text{s}$ とする。

## ◆流水の正常な機能を維持するため必要な流量

美深橋地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、利水の現況、動植物の保護、景観等を考慮し概ね $20\text{m}^3/\text{s}$ とする。

