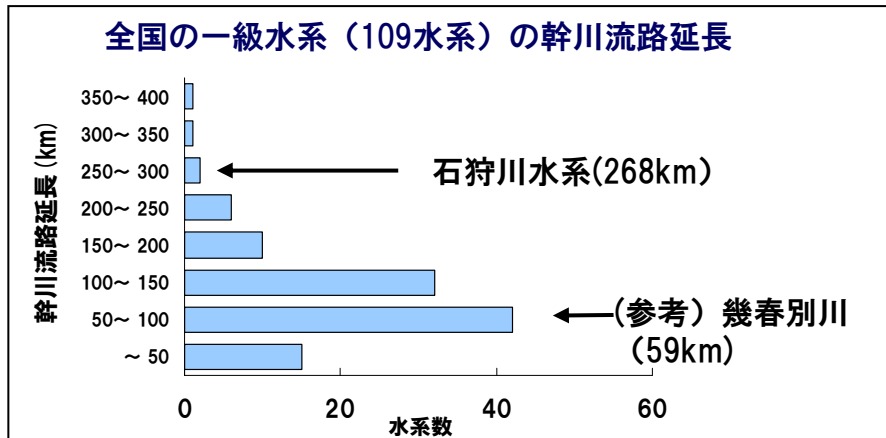
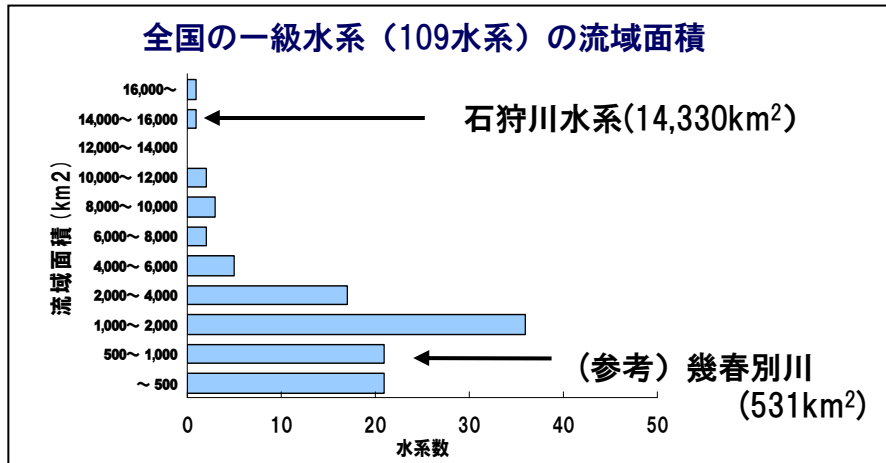


石狩川流域の概要

流域及び河川の概要

- ◆ 石狩川は全国第2位の流域面積を有し、北海道の面積の約1/6を占める。
- ◆ 幹川流路延長は全国第3位の大河川である。
- ◆ 北海道人口の1/2が石狩川流域に集中している。
- ◆ 石狩川流域は北海道における社会・経済・文化の中心である。
- 流域内市町村数：46市町村（18市27町1村）
- 流域内市町村人口：約313万3千人 資料：平成17年国勢調査に基づく算定値

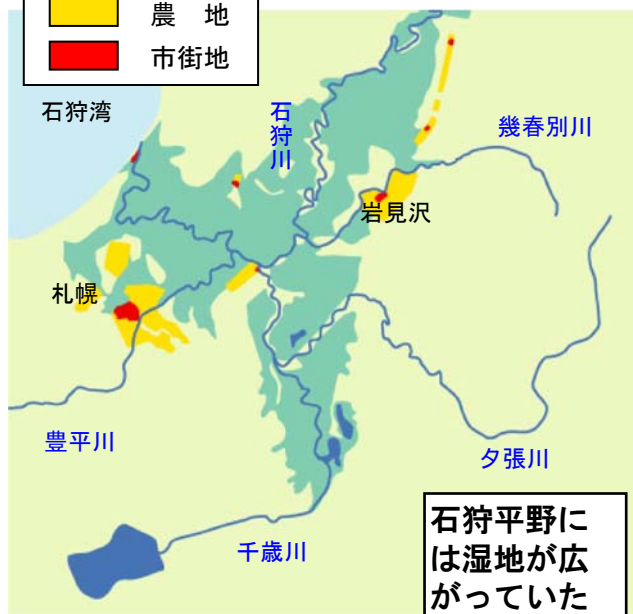
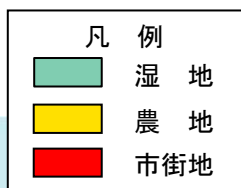
石狩川流域図



石狩川流域の発展

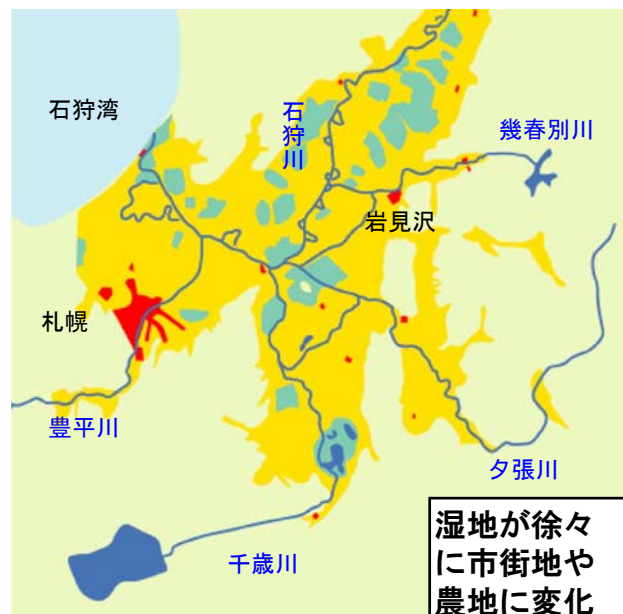
- ◆石狩川流域は、治水事業や農地開発により土地利用状況が大きく変化した。
- ◆明治30年頃にくらべて人口及び耕地面積は約7倍、市街地面積は約43倍に拡大した。

	明治30年頃	昭和30年頃	平成17年
流域内人口(万人)	44	184	313



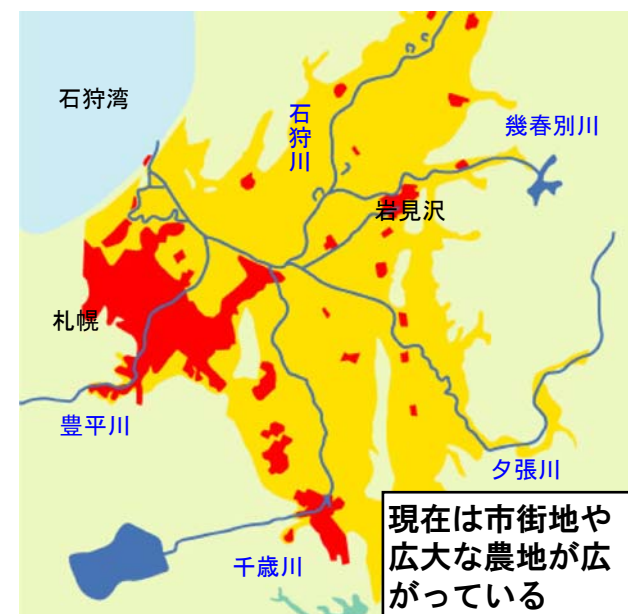
低平地における耕地面積：15,500ha
低平地における市街地面積：400ha

明治30年頃



低平地における耕地面積：107,900ha
低平地における市街地面積：2,800ha

昭和30年頃



低平地における耕地面積：111,100ha
低平地における市街地面積：17,100ha

現在

※ 低平地面積は上川地方は含まれていない。

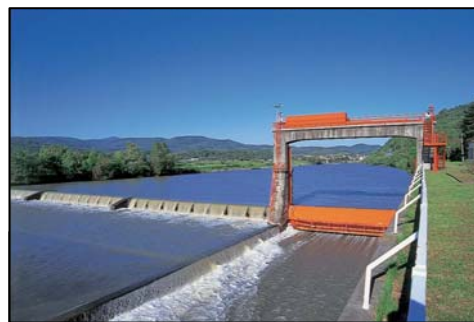
石狩川の水利用の現状

- ◆石狩川の流水は、かんがい用水、水道用水、工業用水、発電用水などに広く利用されており、地域の産業や人々の生活を支えている。

石狩川流域の水利権の状況（国処分）

目的	許可件数	最大取水量 (m^3/s)
かんがい用水	284	823.5
水道用水	40	17.4
工業用水	16	28.1
発電用水	42	1,092.0
その他	17	5.3
計	399	—

資料：一級水系水利権調書【北海道開発局】
（平成22年3月31日時点）より作成

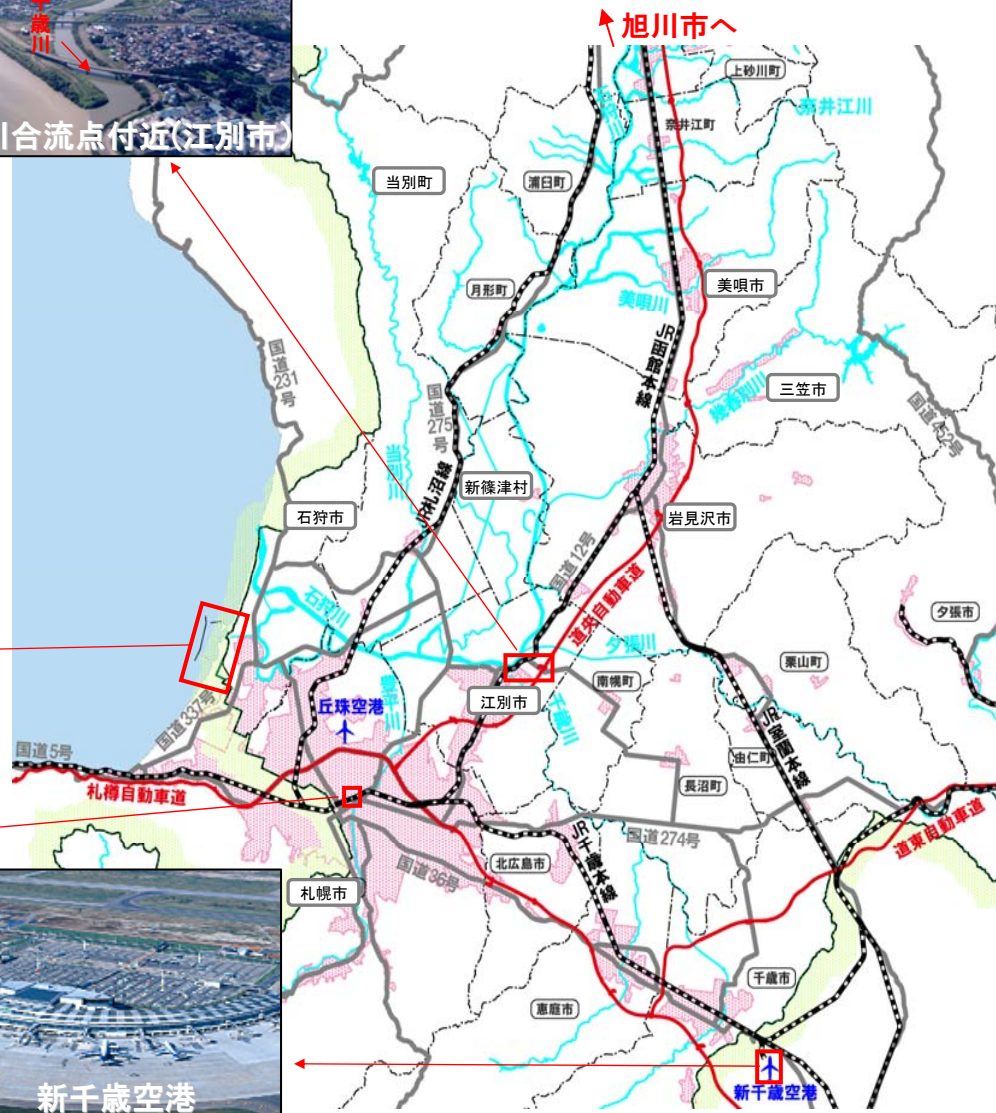
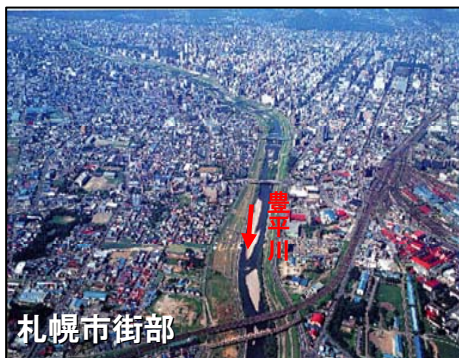


北海頭首工、
北海幹線用水路と
周辺農地



石狩川流域の特徴①

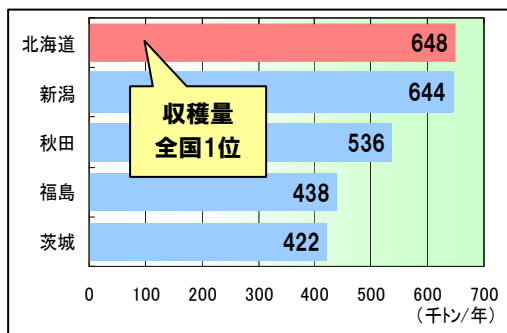
- ◆石狩川下流の道央圏（札幌市等）は、北海道の政治・経済・文化の中心となっている。
- ◆石狩湾新港、新千歳空港は、道央圏の物流拠点となっている。
- ◆石狩川下流域は、高速道路や国道、鉄道など主要交通施設が集中し、北海道の交通の要衝となっている。



石狩川流域の特徴②

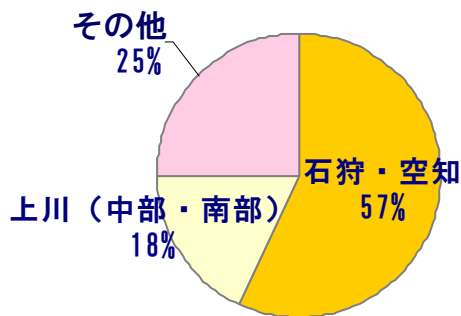
- ◆北海道の水稲の作付面積・収穫量はともに全国トップクラス。
特に、石狩川下流域の石狩・空知地方は、北海道の約半分の生産量を誇る。
- ◆現在は「ななつぼし」や「ゆめぴりか」など「コシヒカリ」に匹敵する食味の品種も生産されている。

水稲収穫量全国上位5位(H20)

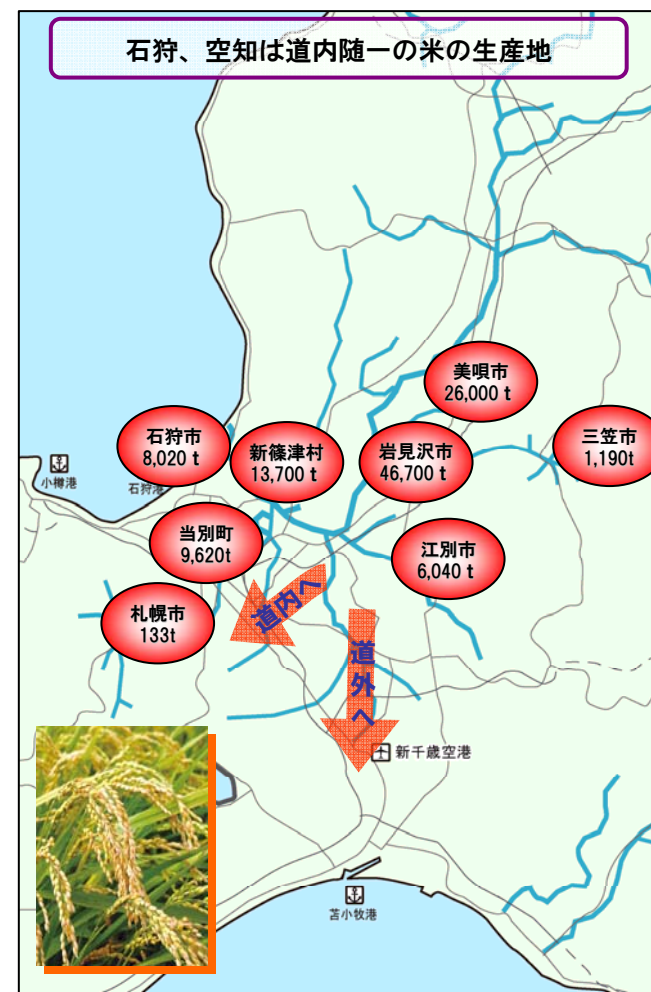


資料：農林水産省HP「H20年産水陸稲の収穫量」

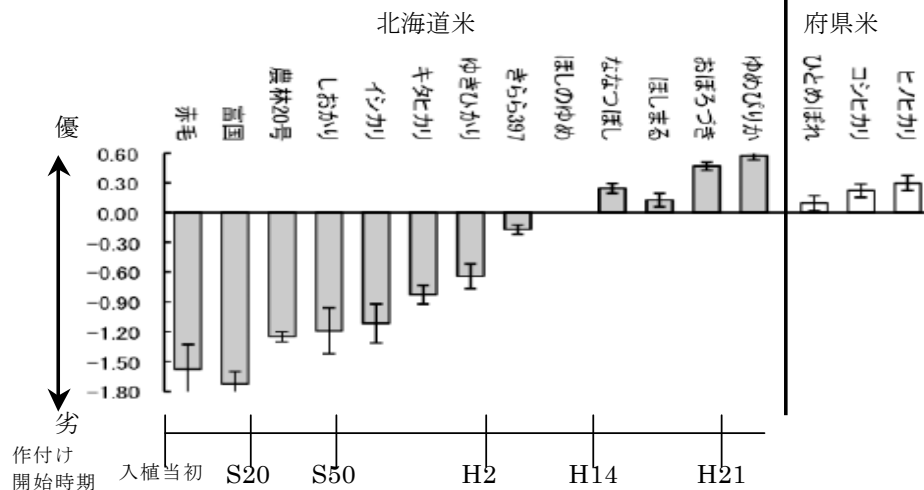
石狩川流域の道内シェア



資料：農林水産省作物統計(H20)



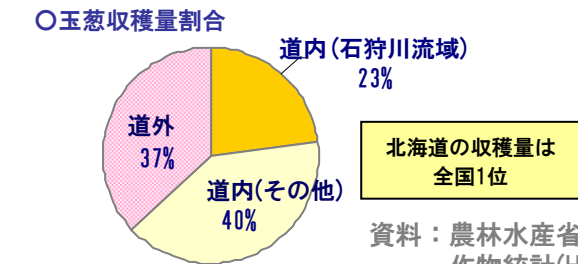
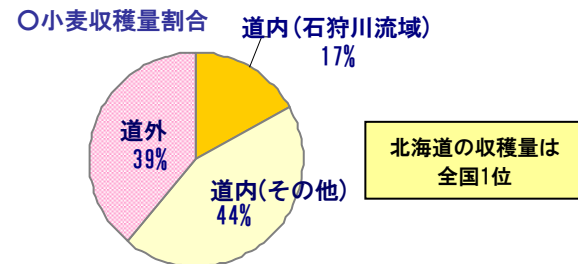
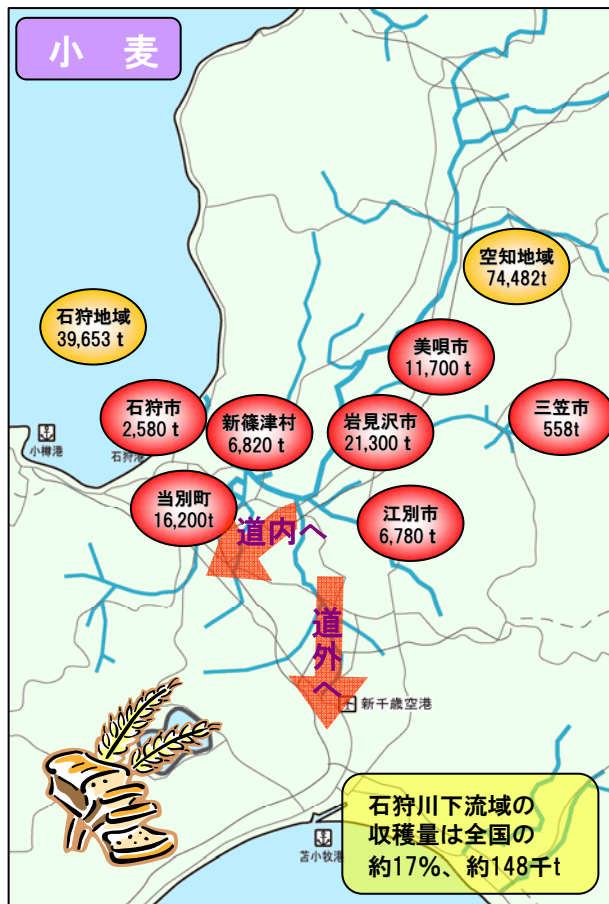
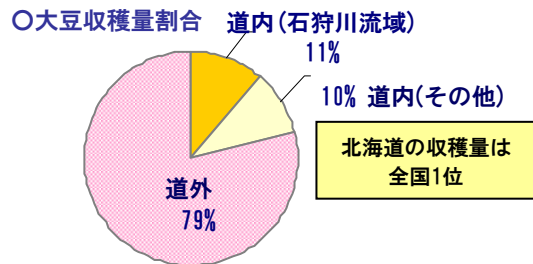
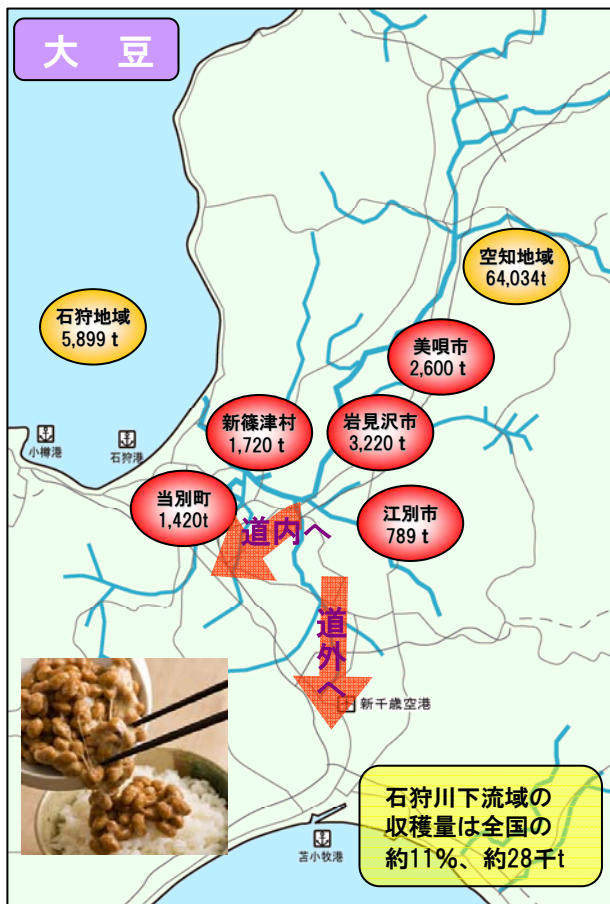
資料：農林水産省作物統計(H20)



資料：上川農業試験場の食味官能試験を参考とし北海道開発局で作成

石狩川流域の特徴③

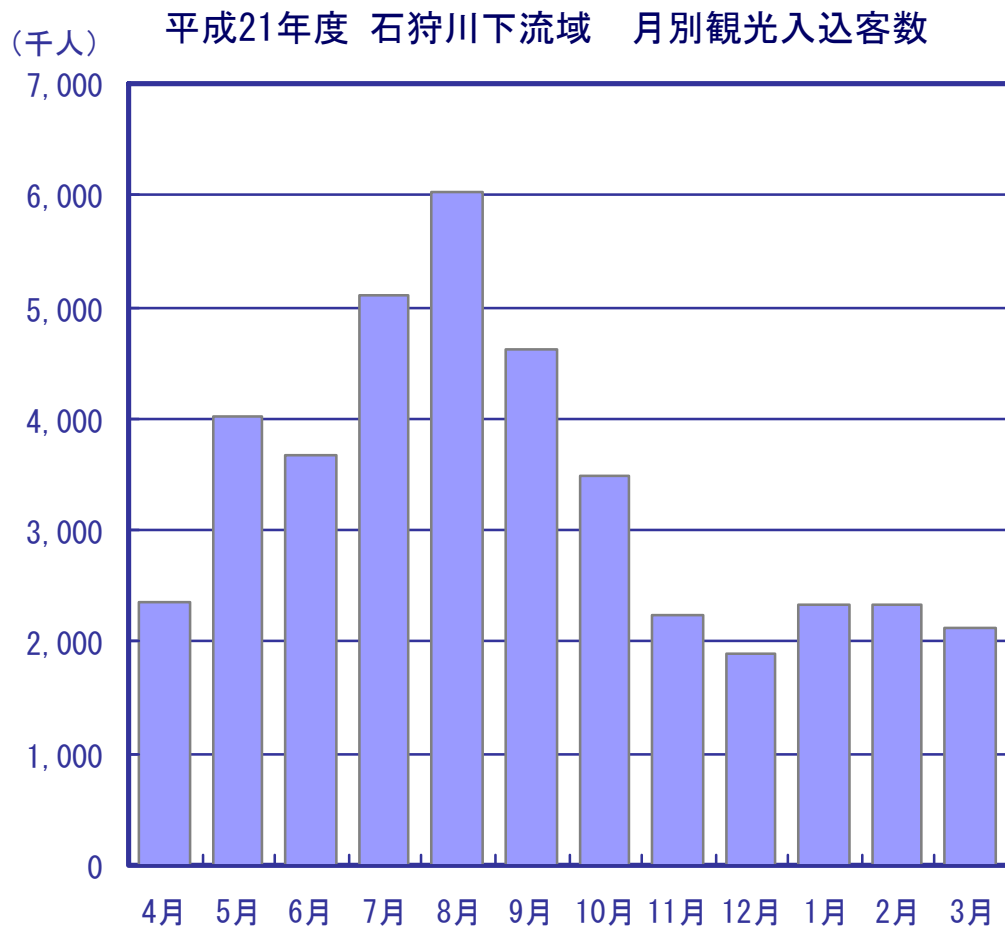
◆石狩川下流域は、穀倉地帯が広がり、大豆・小麦などの栽培が行われ、日本の食糧基地として、重要な役割を担っている。



資料：農林水産省 作物統計(H20)

石狩川流域の特徴④

◆石狩川下流域には、1年を通して、約4,000万人の観光客が訪れる。



資料：北海道経済部観光局「北海道観光入込客数調査報告書」平成21年度版



石狩川流域の特徴⑤

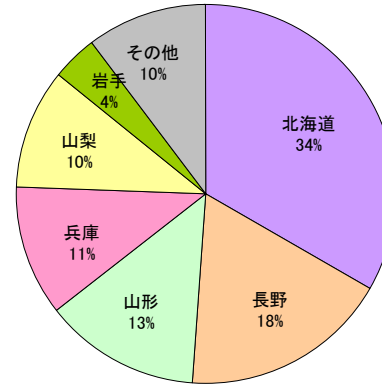
◆石狩川下流域では、地域資源を活かした観光交流、地域づくりが進められている。

ワインツーリズム

石狩・空知地方には、ワイナリーが多数存在しており、こうした地域の特性を生かすことで地域の活性化を図っている。



加工専用品種(醸造用ぶどう)生産割合



資料：平成18年産特産果樹生産動態等調査「ぶどう用途別仕向実績調査」
 ※北海道は加工専用品種(ブドウ)の生産量が日本一

道内にある17のワイナリーのうち、石狩・空知管内には8つのワイナリーが集中する。

石狩・空知管内における主なワイナリー



バスを活用した「ワイナリー巡りツアー」が、近年、北海道内外のワイン愛好家に好評を博している。

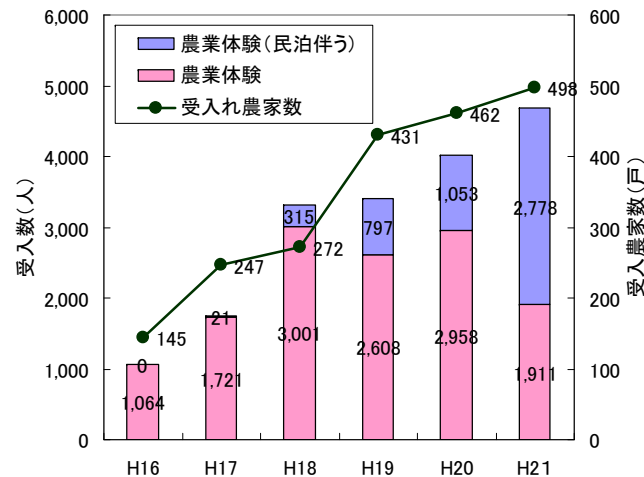
グリーン・ツーリズム

流域の市町村において、都市近郊の立地条件等を活かし、都市と農村の交流促進と相互理解を図るため、農業体験、ファームイン、修学旅行の受入など各種取組を実施している。



農業体験状況

そらち DE い〜ね 体験受入実績



「そらち DE い〜ね」
 空知管内で都市農村交流に取り組んでいる団体の広域的なネットワーク組織

(活動内容)

- ・ 修学旅行生や研修生の受け入れ
- ・ 広報普及活動
- ・ 情報交換 等

注1) 農業体験実績数は「そらちDEい〜ね」の事務局より聴取り。
 注2) 受入数には、一部上川管内での体験者数を含む。

主な洪水の概要①

洪水発生年月	気象原因	代表地点雨量 (mm/3日)	石狩大橋地点 観測流量 (m ³ /s)	被害等
明治31年9月	台風	札幌 158 旭川 163	不明	被害家屋約18,600戸 浸水面積約1,500km ² 、死者112名
明治37年7月	台風・前線	札幌 177 旭川 152	8,350 ^{注)}	被害家屋約16,000戸 浸水面積約1,300km ²
大正11年8月	台風	札幌 66 旭川 105	不明	被害家屋約9,200戸 浸水面積不明、死者7名
昭和36年7月	低気圧・前線	札幌 140 旭川 125	4,515	被害家屋約23,300戸 浸水面積約523km ² 、死者11名
昭和37年8月	台風・前線	札幌 203 旭川 95	4,410	被害家屋約41,200戸 浸水面積約661km ² 、死者7名
昭和41年8月	前線	札幌 58 旭川 62	4,529	被害家屋約9,600戸 浸水面積約260 km ² 、死者5名
昭和50年8月	台風・前線	札幌 175 旭川 193	7,533	被害家屋約20,600戸 浸水面積約292km ² 、死者9名
昭和56年8月上旬	低気圧・前線・台風	札幌 294 旭川 296	11,330	被害家屋約22,500戸 浸水面積約614km ² 、死者2名
昭和63年8月	停滞性前線	札幌 66 旭川 119	5,759	被害家屋約2000戸 浸水面積約65km ²
平成13年9月	前線・台風	札幌 153 旭川 169	6,598	被害家屋 約70戸 浸水面積 約 38km ²

注) 石狩川治水計画調査報文(明治42年)による

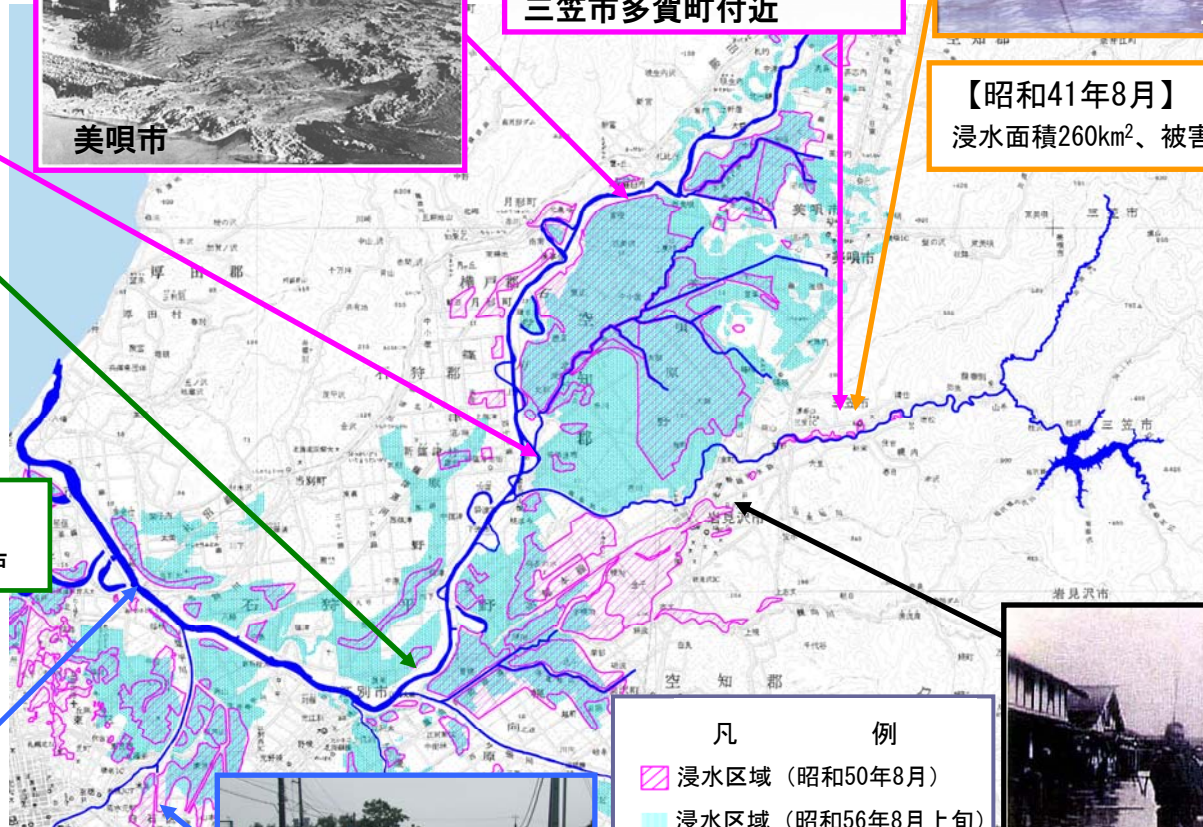
主な洪水の概要②



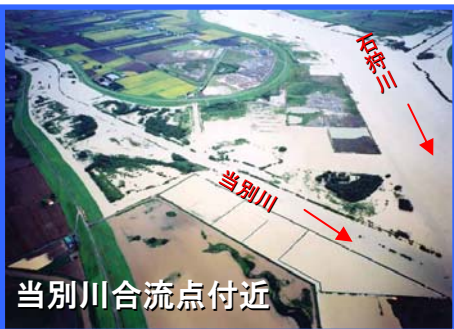
【昭和50年8月】
浸水面積約292km² 被害家屋約20,600戸



【昭和41年8月】
浸水面積260km²、被害家屋約9,600戸



【昭和37年8月】
浸水面積約661km² 被害家屋約41,200戸



凡 例
 〰 浸水区域（昭和50年8月）
 ■ 浸水区域（昭和56年8月上旬）



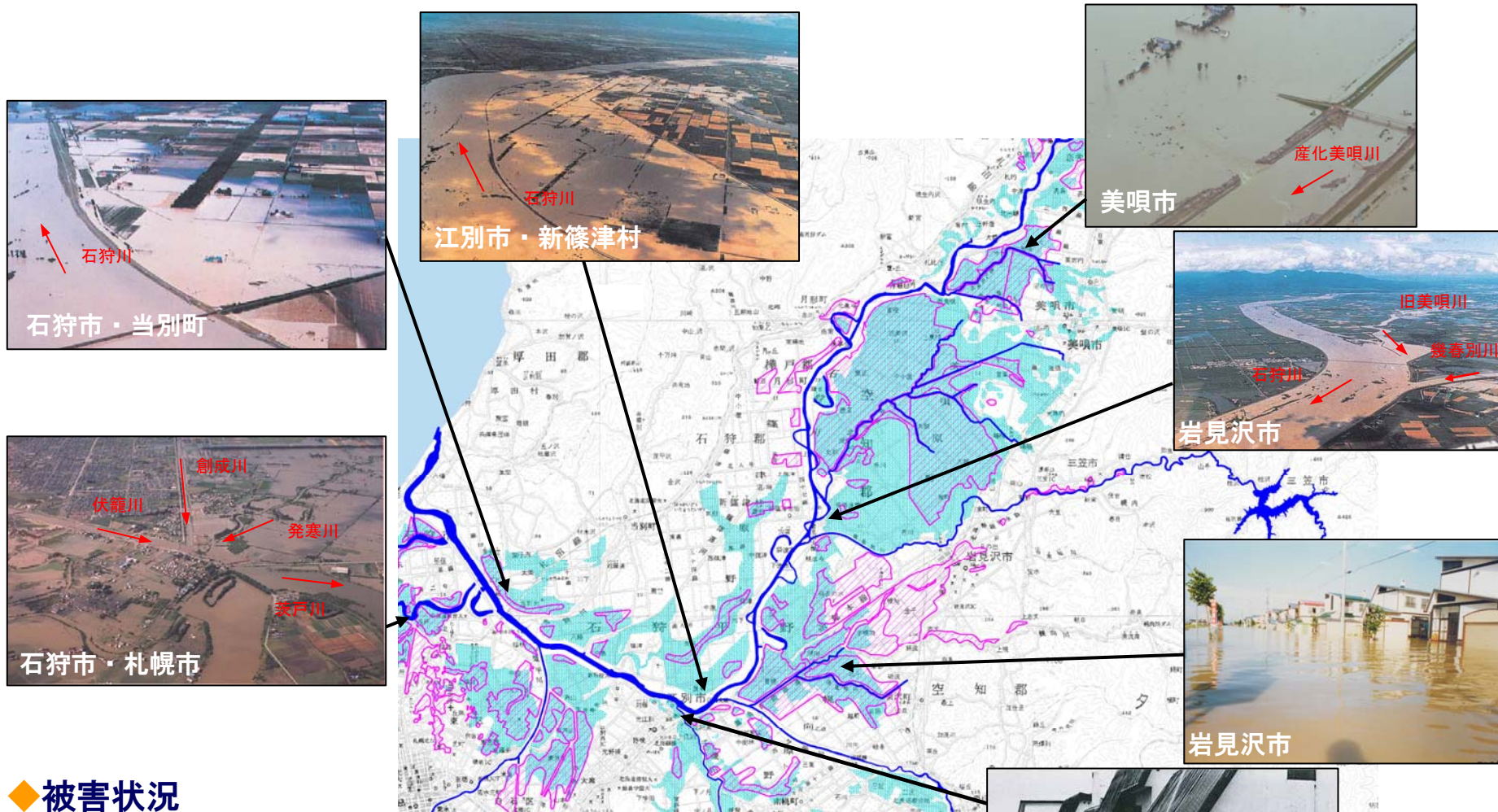
【平成13年9月】
浸水面積約38km² 被害家屋約70戸



【明治37年7月】
浸水面積約1,300 km² 被害家屋約16,000戸

昭和56年8月上旬洪水

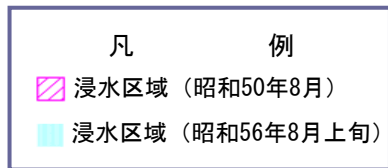
◆戦後最大の記録的な豪雨により、当時の計画の流量を大きく超え、甚大な被害が発生した。



◆被害状況

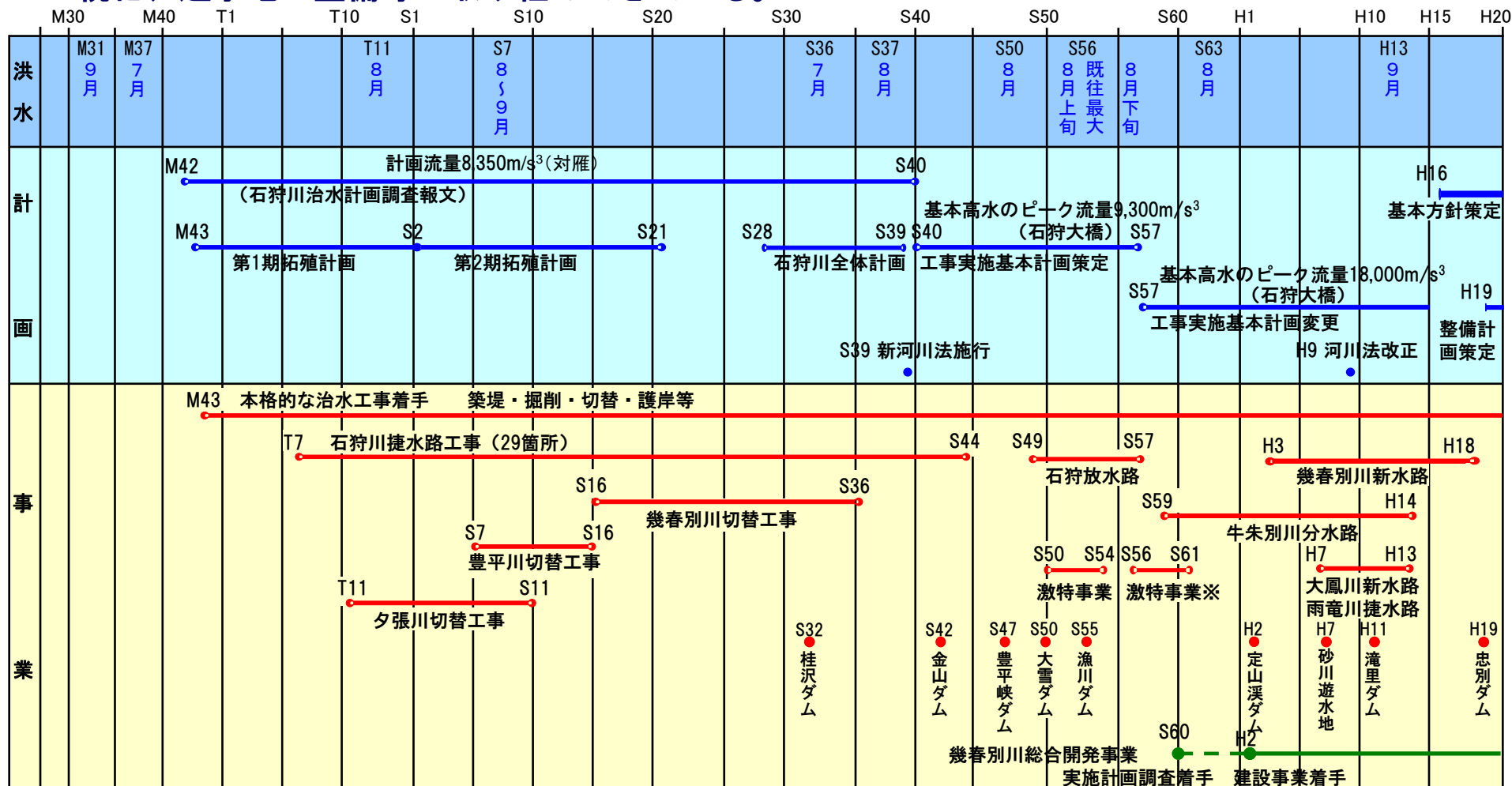
【昭和56年8月上旬】

浸水面積約614km² 被害家屋約22,500戸



石狩川の治水の沿革①

- ◆ 石狩川では、明治から昭和中期にかけて捷水路、支川の付替え、市街地周辺の堤防整備を中心とする治水事業が進められてきた。
- ◆ 戦後、堤防整備、河道掘削と合わせて、ダム等の洪水調節施設の整備が進められてきた。
- ◆ 昭和56年8月洪水をきっかけに、計画規模を見直し、上記に加え、軟弱地盤に適した堤防の連続化、遊水地の整備等に取り組んできている。



※激特事業：河川激甚災害対策特別緊急事業（S50～、S56～）

石狩川の治水の沿革②

◆石狩川では、様々な治水対策を総合的に実施している。



堤防の整備

堤防の整備により洪水の安全な流下を図る。泥炭性の軟弱地盤においては、緩傾斜の堤防を整備し、堤防の安定化を図る。



河道浚渫・掘削

河道浚渫・掘削により河道断面を拡幅し河道の水位を下げるとともに内水への効果を発揮する。



石狩放水路 (S57年完成)

放水路

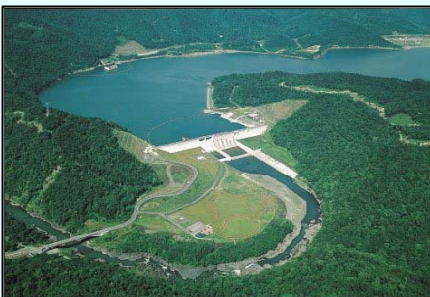
放水路により洪水を海に直接放流し、洪水時の水位の低減を図る。



雨竜川捷水路 (H14年完成)

捷水路事業

河道の蛇行部のショートカットにより、洪水時の水位の低減を図る。



滝里ダム (H11年完成)

ダム事業

ダムの整備により下流部の洪水流量の低減を図る。



砂川遊水地 (H7年完成)

遊水地事業

遊水地の整備により下流部の洪水流量の低減を図る。



排水機場整備

排水機場の整備により内水を排除する。



幾春別川新水路 (H18年完成)

新水路事業

本川への合流点を下流に切り替え、本川の背水の影響を軽減し、洪水時の水位の低減を図る。

河川整備計画(平成19年9月策定)の目標

●対象期間

概ね30年

●洪水対策の目標

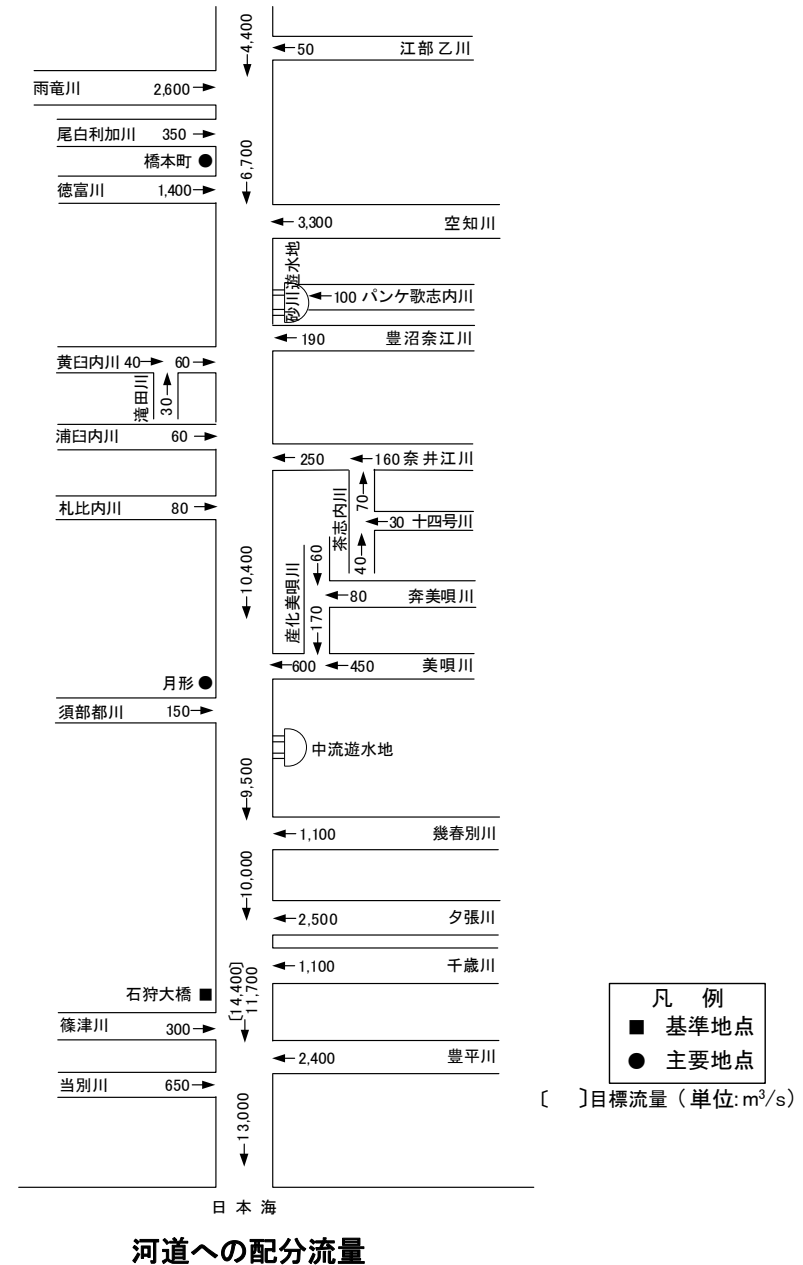
戦後最大規模の昭和56年8月上旬降雨により発生する洪水を安全に流す。

●目標流量

石狩大橋地点における目標流量は14,400m³/sとし、既設の洪水調節施設及び支川の整備計画に位置づけられた新規洪水調節施設、さらに本川の新規遊水地により合わせて2,700m³/sを調節して、河道への配分流量を11,700m³/sとする。

新たに整備する洪水調節施設

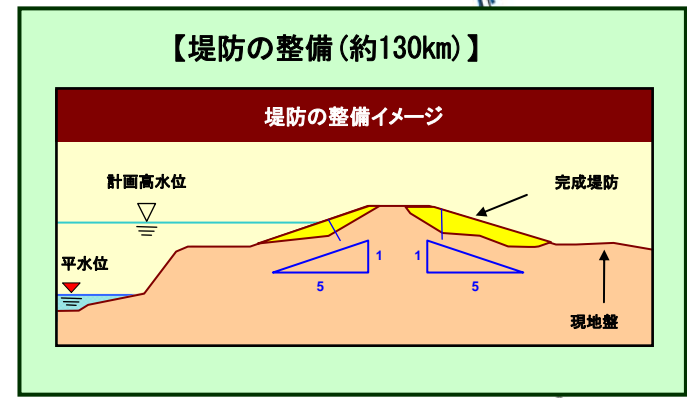
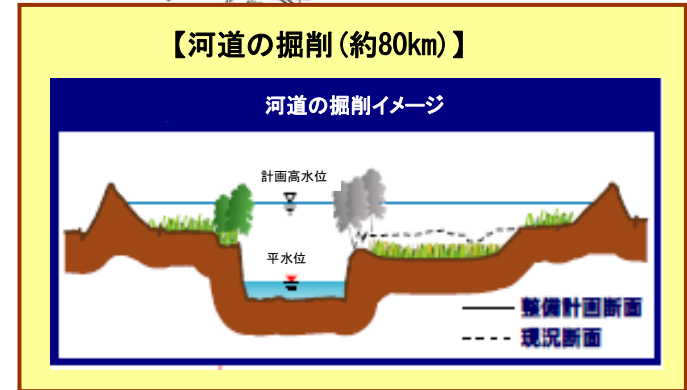
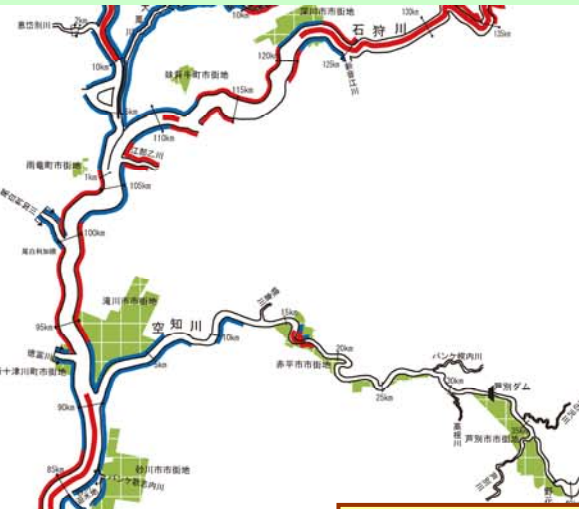
河川名	洪水調節施設
石狩川	中流遊水地
幾春別川(石狩川支川)	新桂沢ダム
	三笠ぽんべつダム
夕張川(石狩川支川)	夕張シューパロダム
千歳川(石狩川支川)	千歳川遊水地群



整備の進捗状況と今後の整備箇所



- 凡例
- : 完成区間(～H21末)
 - : 今後の整備区間
 - ↑ ↓ : 国管理区間
 - : 市街地

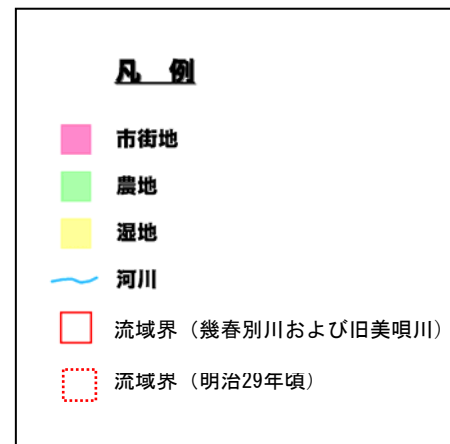


※当日配布資料に、一部間違いがありましたので修正しています。

幾春別川流域の概要

流域の土地利用の変遷

◆ 幾春別川流域は、治水事業や農業開発により、土地利用状況が大きく変化した。



資料：地目データは国土地理院発行の5万の1地形図より

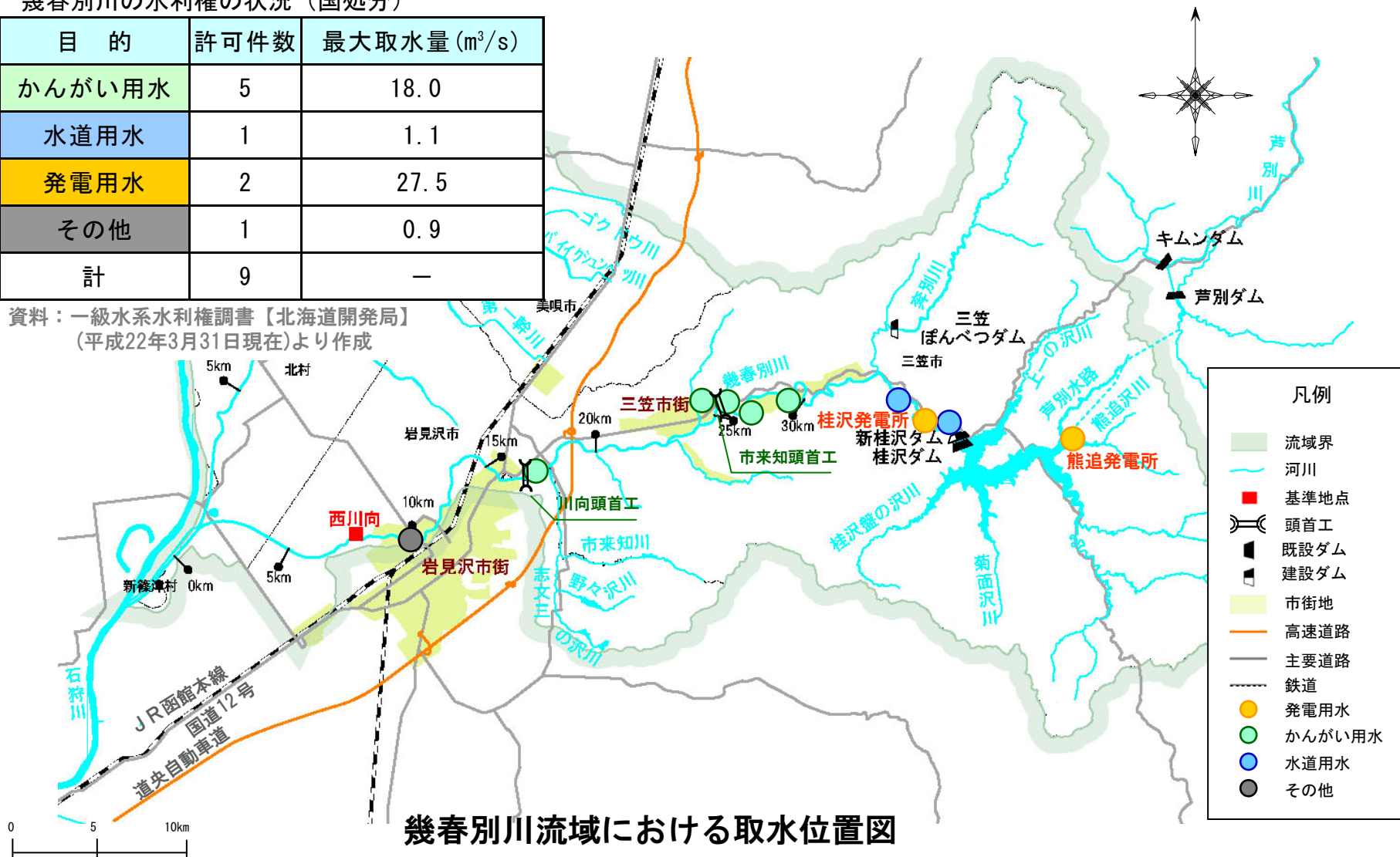
幾春別川の利水の現状①

◆幾春別川の流水は、かんがい用水、水道用水、発電用水等として利用されており、三笠市、岩見沢市、美唄市の生活や空知地域の農業などを支えている。

幾春別川の水利権の状況（国処分）

目的	許可件数	最大取水量 (m ³ /s)
かんがい用水	5	18.0
水道用水	1	1.1
発電用水	2	27.5
その他	1	0.9
計	9	—

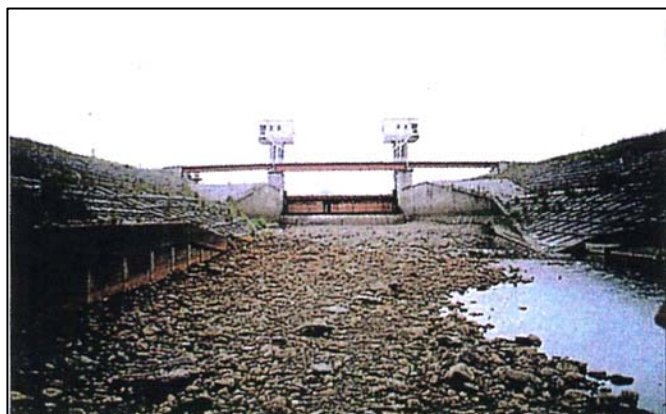
資料：一級水系水利権調書【北海道開発局】
（平成22年3月31日現在）より作成



幾春別川の利水の現状②

- ◆幾春別川の流水の利用は多く、夏期には流量が少なくなり、かんがい用水の取水制限が度々行われ、近10ヶ年でも4回行われている。

川向頭首工下流の瀬切れ



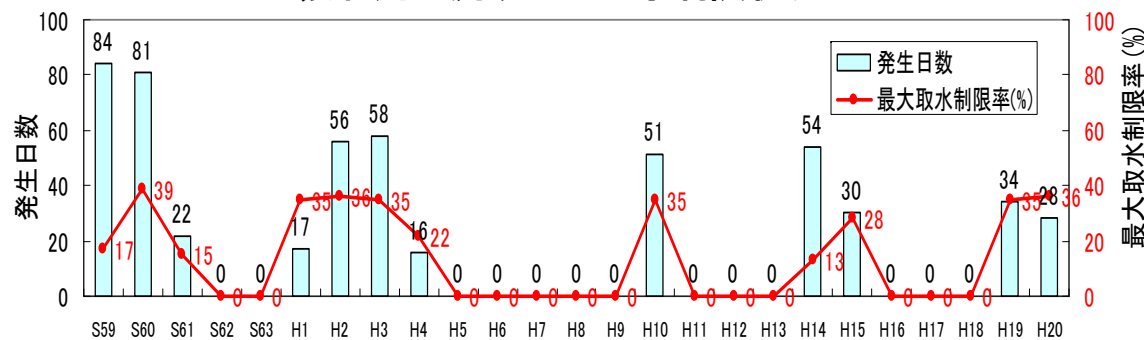
桂沢ダム湖の水位低下状況



幾春別川流域における
かんがい用水の近10ヶ年の取水制限

年度	取水制限日数	最大取水制限率(%)
平成14年	54	13
平成15年	30	28
平成19年	34	35
平成20年	28	36

幾春別川流域での取水制限状況



幾春別川における主な洪水の概要

【昭和36年7月洪水】

旧美唄川支川大願川周辺



【昭和41年8月洪水】

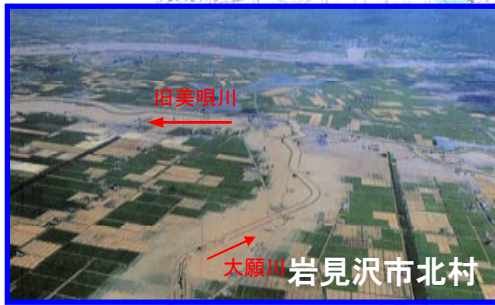
三笠市多賀町



【昭和56年8月上旬洪水】

旧美唄川

大願川 岩見沢市北村



幾春別川

石狩川

石狩川と幾春別川の合流地点



凡 例

浸水区域 (昭和50年8月)

浸水区域 (昭和56年8月上旬)

【昭和50年8月洪水】

北村豊里地区



三笠市街



河川整備計画(平成18年9月策定)の目標

●対象期間

概ね30年

●洪水対策の目標

戦後最大規模の昭和56年8月上旬降雨により発生する洪水を石狩川の整備と相まって安全に流す。

●目標流量

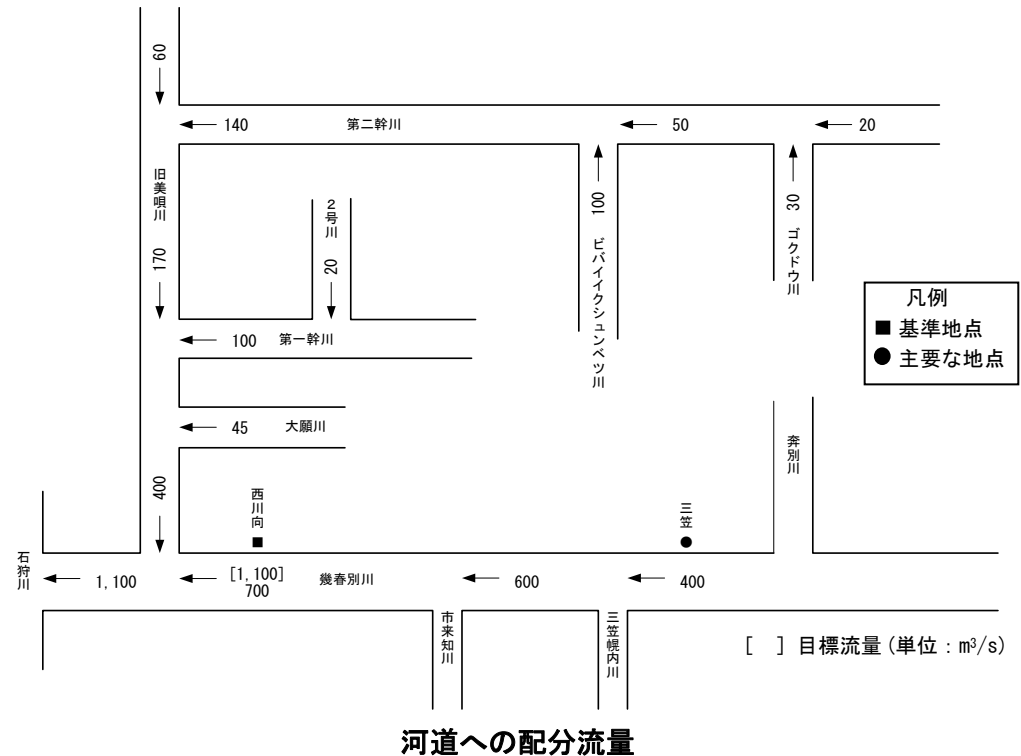
西川向地点における目標流量は1,100m³/sとし、新桂沢ダム及び三笠ぽんべつダムにより400m³/sを調節して、河道への配分流量を700m³/sとする。

●流水の正常な機能の維持

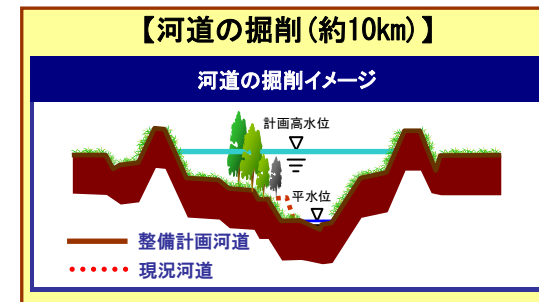
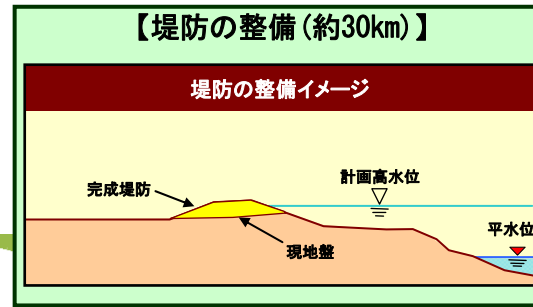
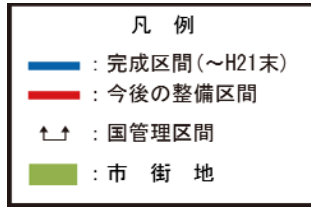
概ね10年に1回起こりうる渇水時において、流水の正常な機能を維持するため必要な流量(西川向地点:概ね2.3m³/s)を、利水補給と相まって確保する。

新たに整備する洪水調節施設

- ・新桂沢ダム
- ・三笠ぽんべつダム



整備の進捗状況と今後の整備箇所



※当日配布資料に、一部間違いがありましたので修正しています。

新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダムを建設する「幾春別川総合開発事業」により、流水の正常な機能の維持、水道用水の供給、工業用水の供給及び発電を行う。

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、西川向地点において、概ね $2.3\text{m}^3/\text{s}$ を確保し、各種用水の安定供給、動植物の生息・生育環境の保全等を図る。

<幾春別川河川整備計画（H18.3策定）より抜粋>

幾春別川総合開発事業の水道用水供給等

水道用水については、平成6年度に「新桂沢ダム及び三笠ぼんべつ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、桂沢水道企業団が $8,640\text{m}^3/\text{日}$ 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。

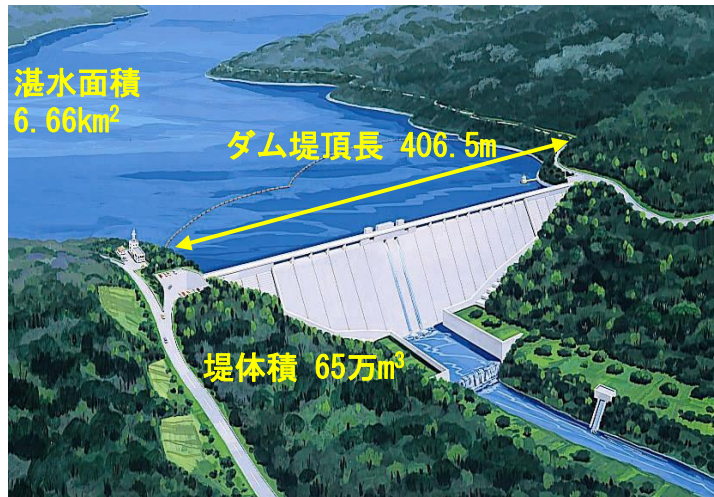
工業用水については、平成6年度に「基本計画」を定める際、今後の水需要の増大のため、北海道企業局が $37,450\text{m}^3/\text{日}$ の水源を本事業に求め、参画（ダム使用权の設定予定者）した。

発電については、平成6年度に「基本計画」を定める際、電源開発（株）が新桂沢ダムの建設に伴って新設する新桂沢発電所において最大出力 $16,800\text{kw}$ 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。

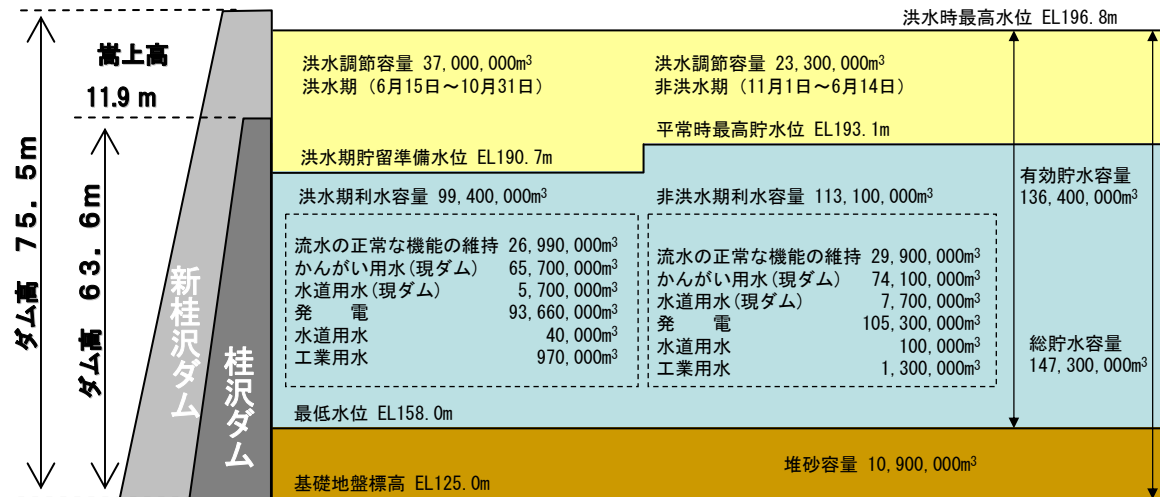
その後、平成20年度に「基本計画」を変更する際、各利水参画者に需要量を確認したところ、工業用水については、社会情勢の変化を踏まえ、需要量を見直し、 $12,840\text{m}^3/\text{日}$ への変更があった。

■ダム諸元

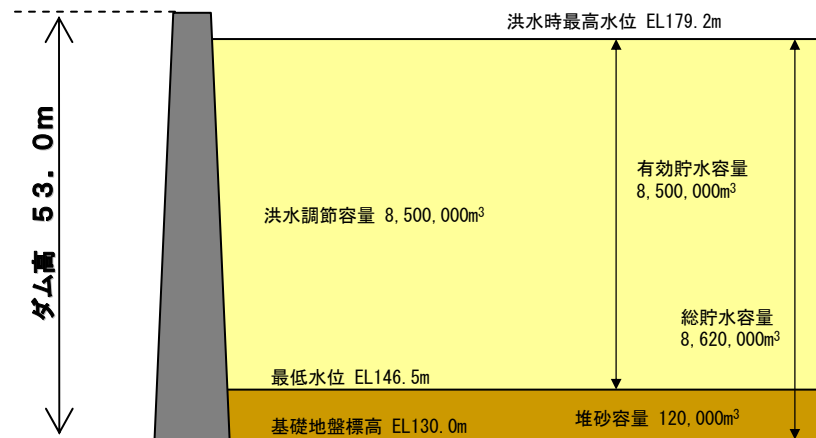
新桂沢ダム【再開発：嵩上げ】



■貯水容量諸元



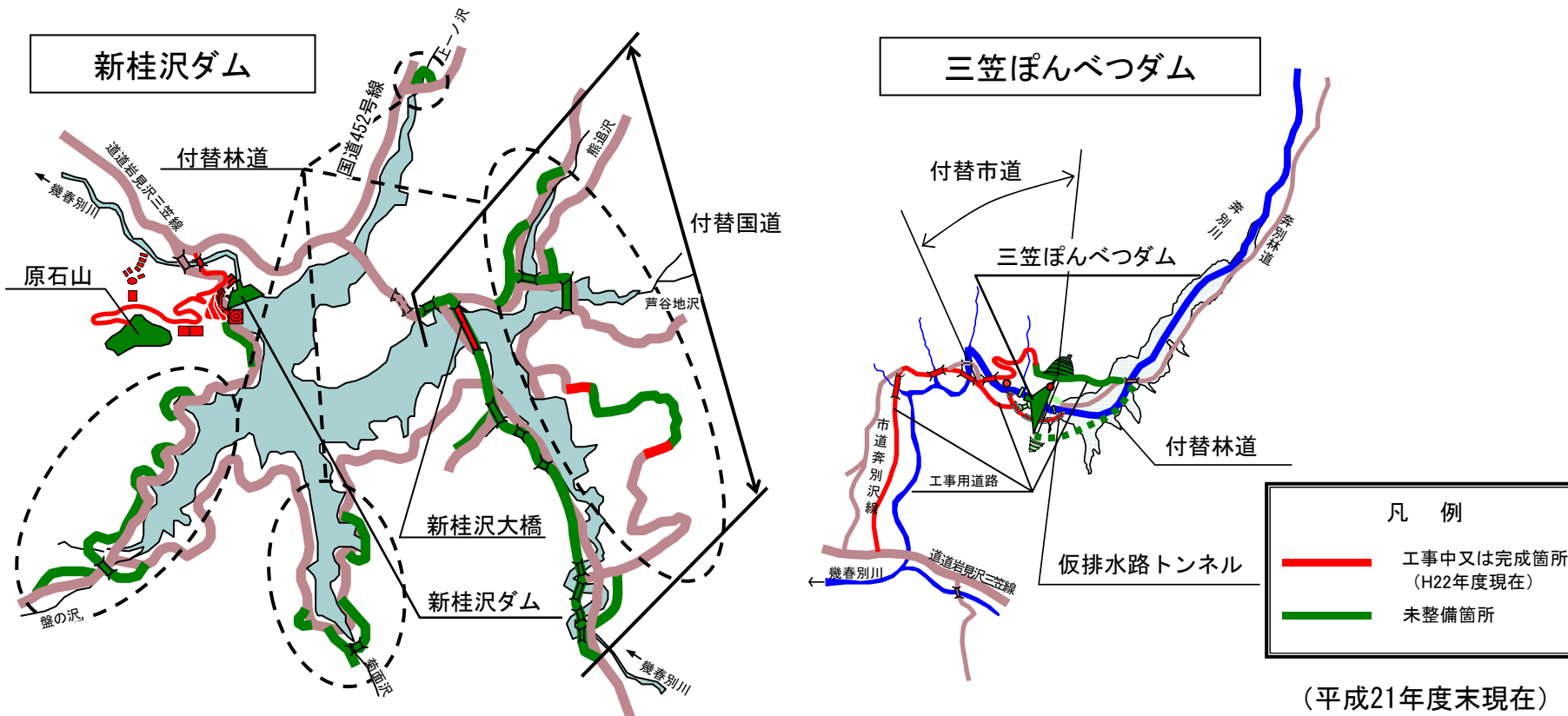
三笠ほんべつダム【建設】



- | | | |
|-------|-----|---|
| 昭和32年 | 6月 | ・ 桂沢ダム完成 |
| 昭和60年 | 4月 | ・ 実施計画調査着手 |
| 平成 2年 | 6月 | ・ 建設事業着手 |
| 平成 6年 | 1月 | ・ 環境影響評価手続き完了 |
| | 8月 | ・ 「新桂沢ダム及び三笠ぽんべつダムの建設に関する基本計画」策定
(総事業費：700億円、予定工期：平成16年) |
| | 8月 | ・ 工事用道路着手（三笠ぽんべつダム） |
| 平成11年 | 7月 | ・ 事業再評価 |
| 平成13年 | 3月 | ・ 仮排水路トンネル着手（三笠ぽんべつダム） |
| | 7月 | ・ 付替市道工事着手（三笠ぽんべつダム） |
| | 8月 | ・ 取水放流設備着手（新桂沢ダム） |
| 平成16年 | 6月 | ・ 「石狩川水系河川整備基本方針」策定 |
| | 8月 | ・ 事業再評価 |
| 平成18年 | 3月 | ・ 「石狩川水系幾春別川河川整備計画」策定 |
| | 3月 | ・ 事業再評価 |
| 平成20年 | 11月 | ・ 「新桂沢ダム及び三笠ぽんべつダムの建設に関する基本計画」変更
(総事業費：835億、予定工期：平成27年、工業用水の減量に伴う容量配分の見直し) |
| 平成21年 | 12月 | ・ 検証の対象となるダム事業に区分 |
| 平成22年 | 8月 | ・ 事業再評価 |

幾春別川総合開発事業の現状

幾春別川総合開発事業は、総事業費約835億円のうち、平成21年度末で約414億円（約50%）の進捗



新桂沢ダム	用地取得 (224ha)	2.7%(6ha) 民有地:100%取得済	三笠ぽんべつダム	用地取得 (63ha)	0%(0ha) 民有地は無し
	移転家屋 (17戸)	100%(17戸)		移転家屋	該当無し
	付替道路 (20.2km)	4.8% (0.964km)		付替道路 (2.5km)	40% (1.0km)
	ダム本体及び関連工事	45.1%		取水塔及び取水放流設備施工中	
			ダム本体及び関連工事	40.2%	仮排水路トンネル完了

【参考】石狩川水系河川整備基本方針の概要

石狩川水系河川整備基本方針（平成16年6月策定）の概要

●基本高水

(石狩川下流) 石狩川の基本高水は、昭和37年8月洪水、昭和50年8月洪水、昭和56年8月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を下流基準地点石狩大橋においては、基本高水のピーク流量を18,000m³/sとする。このうち、洪水調節施設により4,000m³/sを調節して、河道への配分流量を14,000m³/sとする。

(幾春別川) 幾春別川の基本高水は、昭和50年8月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点西川向において1,500m³/sとする。

このうち、洪水調節施設により500m³/sを調節して、河道への配分流量を1,000m³/sとする。

●計画高水流量

(石狩川下流) 計画高水流量は、伊納において6,000m³/sとする。伊納から下流においては、雨竜川等からの流入量を合わせ、さらに、空知川、幾春別川等からの流入量に洪水調節施設による洪水調節効果を見込み、夕張川合流前において12,500m³/sとする。その下流においては、夕張川等からの流入量を合わせ、石狩大橋において14,000m³/sとし、さらに下流においては、豊平川等からの流入量を合わせ、河口において15,000m³/sとする。

(幾春別川) 計画高水流量は、三笠において650m³/sとする。その下流においては、西川向において1,000m³/sとし、旧美唄川等からの流入量を合わせ1,400m³/sとし、石狩川合流点まで同流量とする。

●河道計画

堤防の新設・拡築、しゅんせつ及び掘削により河積を増大させ、護岸、水制等を設置し、計画規模の洪水の安全な流下を図る。しゅんせつ、掘削による河積の確保にあたっては、河道の維持、河岸等の良好な河川環境等に配慮する。

●流水の正常な機能を維持するため必要な流量

石狩大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、塩害の防止等を考慮し概ね100m³/sとする。

