

「十勝川統内新水路」が「土木学会選奨土木遺産」に認定！

～洪水から地域を守り、地域の発展に貢献～

「十勝川統内新水路」が令和5年度土木学会選奨土木遺産に認定されました。令和5(2023)年は、十勝川の治水事業が始まって100年を迎えます。

【認定概要】

名 称： 十勝川統内新水路(とかちがわとうないしんすいろ)

所 在 地： 左岸 池田町千代田地先から豊頃町育素多地先

右岸 幕別町明野地先から豊頃町茂岩地先

竣 工 年： 1937(昭和12)年

受賞理由： 十勝川統内新水路は、十勝川流域の洪水被害軽減や統内原野の開発促進に貢献し、泥炭湿地帯の河道掘削及び築堤の施工技術や過程を示す貴重な新水路です。



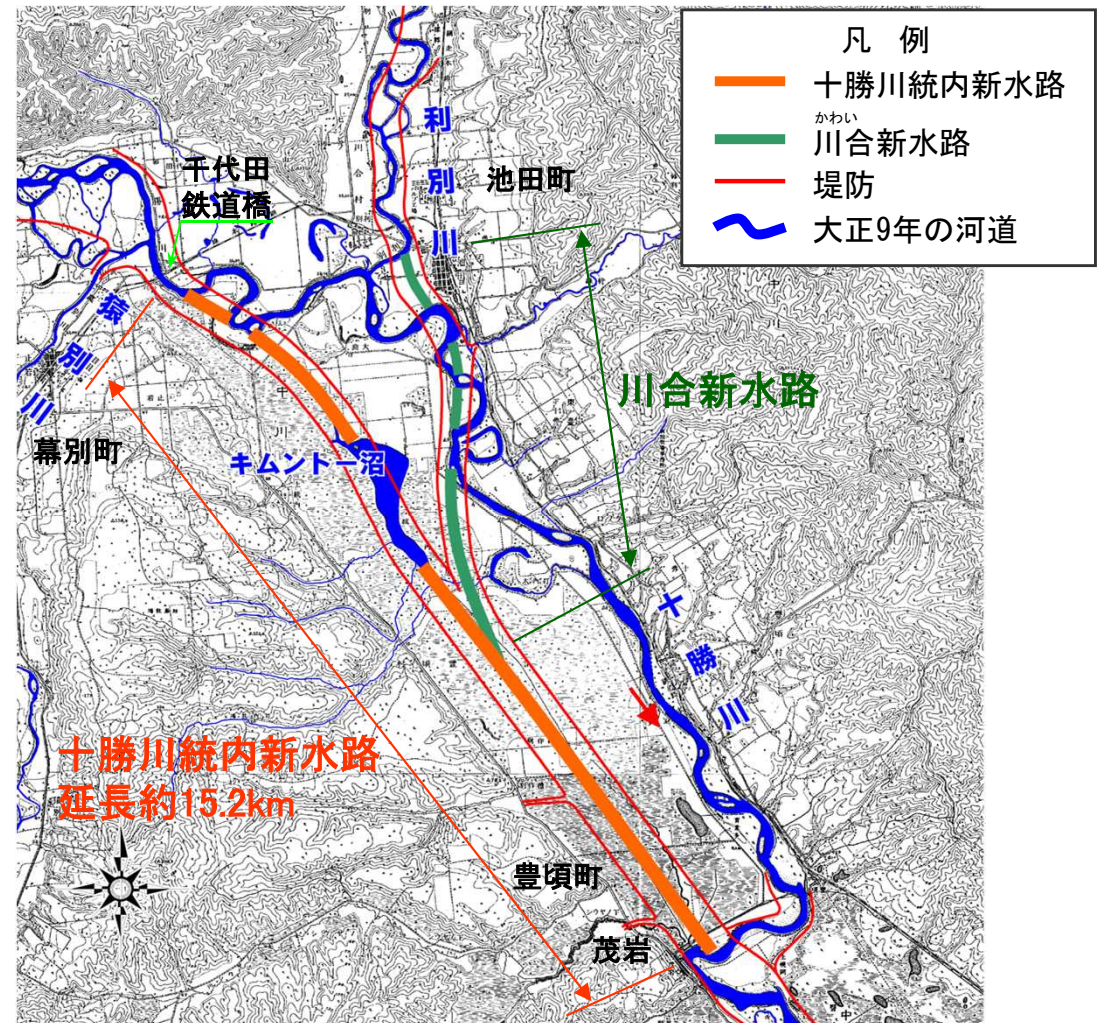
授賞式で十勝川統内新水路を説明する池田河川事務所長

※ 土木学会選奨土木遺産の認定制度は、土木遺産の顕彰を通じて、歴史的土木構造物の保存に資することを目的として平成12年度に創設されました。公益社団法人土木学会では、土木学会選奨土木遺産委員会を設け、社会へのアピール、土木技術者へのアピール、まちづくりへの活用などを促すことを目的に近代土木遺産(原則として、竣工後50年を経過したもの)を対象として、土木学会選奨土木遺産の認定を行っております。
(土木学会選奨土木遺産ウェブサイト https://committees.jsce.or.jp/doboku_isan/)

十勝川統内新水路は、洪水被害の軽減はもとより、未開発原野であった統内原野の開発促進のため、低平湿地の水位低下による農地や可住地の創出等を目的に、昭和3(1927)年に着手、千代田鉄道橋から統内原野のキムントー沼を新水路の一部として利用し、茂岩に至る新水路を掘削して昭和12(1937)年に通水しました。

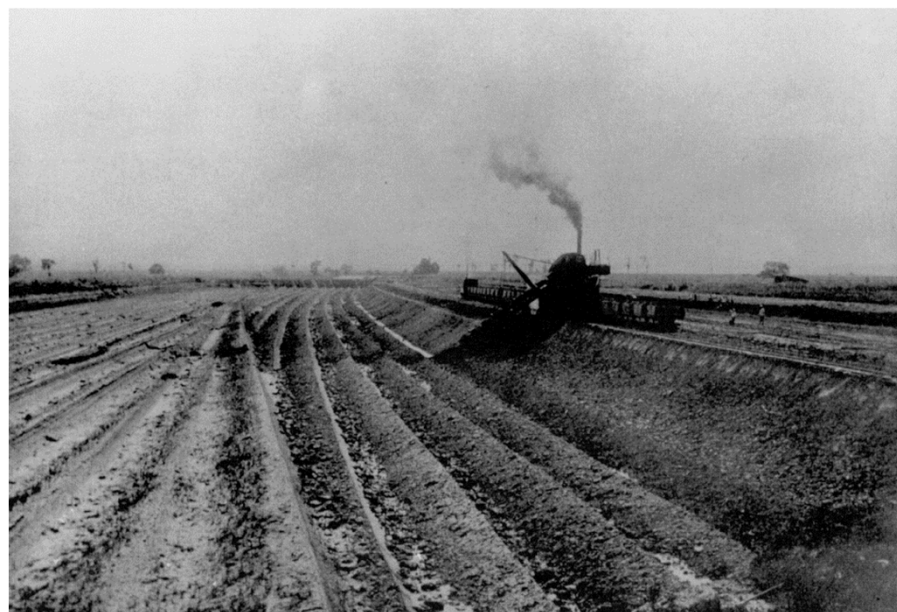


十勝川統内新水路(茂岩から上流側を望む)



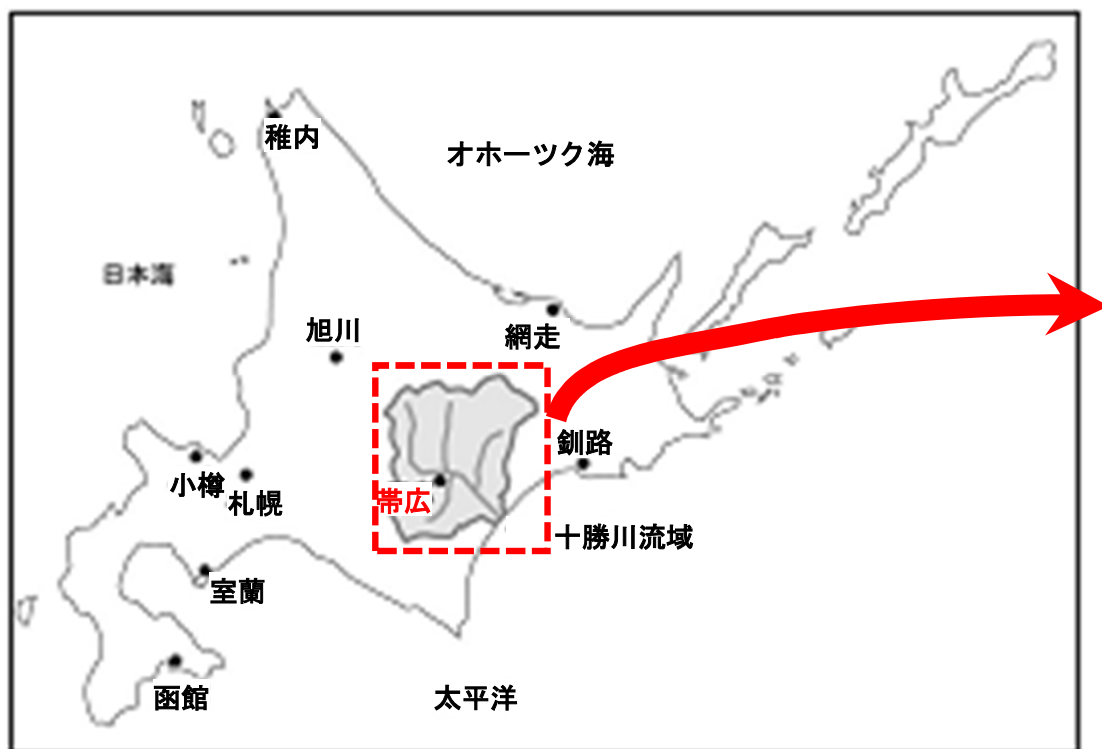
十勝川統内新水路位置図

と かち がわ と う な い し ん す い ろ
十勝川統内新水路



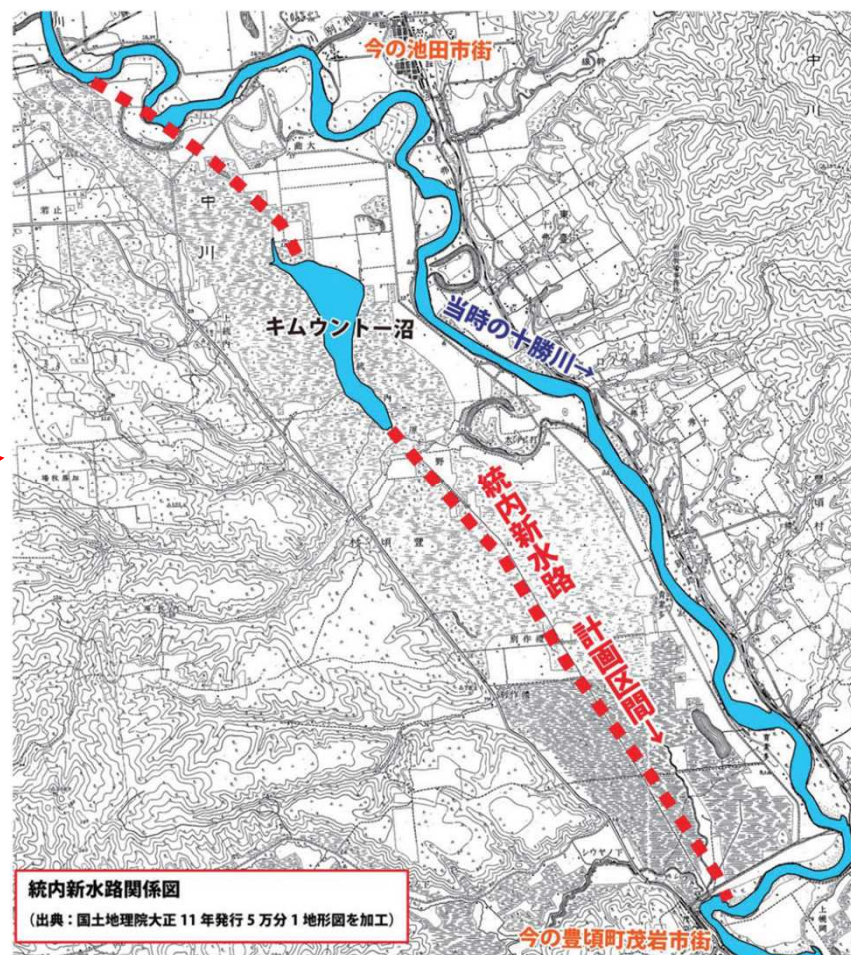
十勝川流域の概要

十勝川は全国第6位(全道第2位)の流域面積 (9,010km²)を有し、
河川延長は全国第17位(全道第3位)の大河川である。



十勝川流域内人口：32万人(令和2年)
そのうち、7割超が帯広市、音更町、幕別町に集中



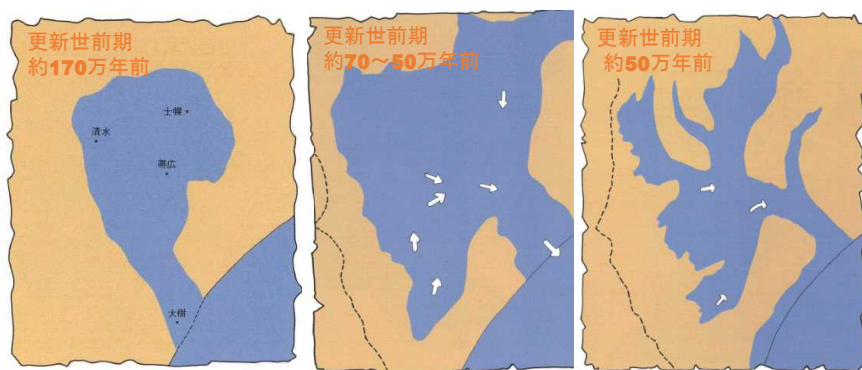


十勝川統内新水路

十勝川統内新水路の位置と関係図

十勝川の誕生

- 十勝平野はおよそ100万年以前は海域であり、70万年ほど前の日高山脈の急激な上昇により現在の平野の原形である扇状地が形成された。その後、河川の侵食を繰り返し、次々と階段状の地形を刻んで十勝川本支川に沿って、幾段もの段丘地形が形成された。
- 勾配の緩やかな十勝川の下流部では、蛇行と分流を繰り返しながら河口に至り、広範な湿地が形成されていた。
- 十勝川、音更川、利別川の流域北部では火山性岩石が広がり、中・下流域では、ローム、砂礫等で構成される洪積層や沖積層が広がっている。特に十勝川下流域では数メートルの厚さで泥炭層が分布している。札内川上流域では日高累層群のホルンフェルス等の変成岩類が分布している。

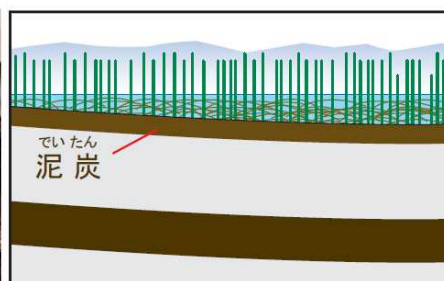


原始的十勝川の流路

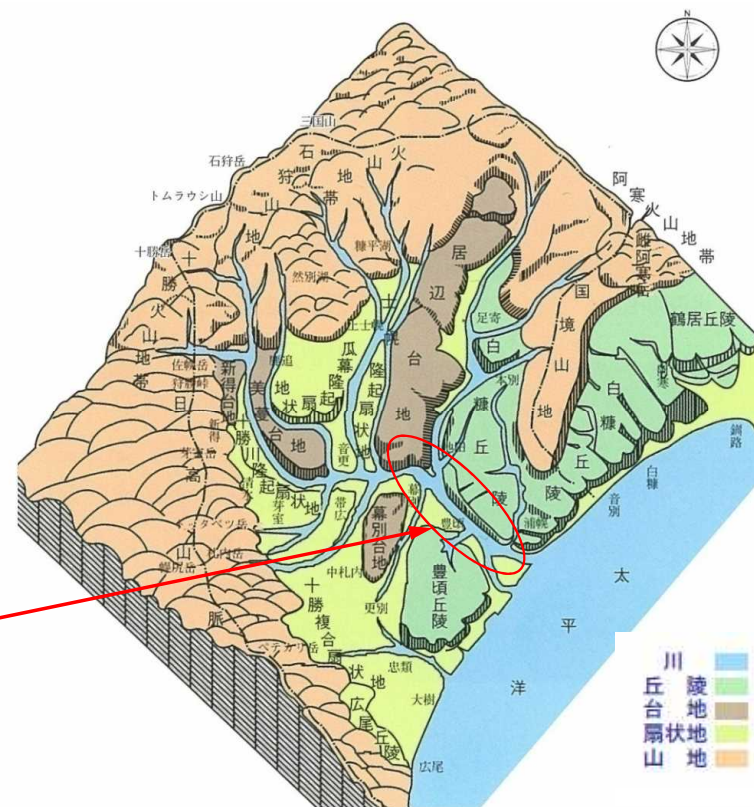
※ 出典: 十勝の自然を歩く: 北海道大学図書刊行会



典型的な繊維質泥炭



かつて、湖や湿地だったところにたまったかれ草が泥炭になっていった。



十勝地方地形模式ダイアグラム

十勝川流域への入植

- 河口大津は江戸時代から漁場として栄え、十勝川を利用した内陸部入植への玄関口となっていた。
- 十勝の開拓は、北海道の開拓が官主導で進められる中、明治16年の依田勉三を中心とする「晩成社」による帯広への入植から本格的に始まり、民間の開拓移民によって次第に十勝川周辺の台地へ広がっていき、今日の十勝農業の基礎が築かれた。
- 開拓当時はまだ、十勝川などの川が交通路の中心で、陸にはふみわけ道があるくらいで、移住者たちは十勝川を舟で行き来した。この舟は、アイヌの人があやつる「チブ(丸木舟)」であった。
- 明治26年に大津街道(大津～芽室間)が開通し、明治32年の旧狩勝峠を通る石狩街道(芽室～新得～富良野)の開通で、陸路で札幌方面につながった。
- 明治38年に釧路線(釧路～帯広間の鉄道)が開通し、その後、明治40年難所であった狩勝トンネルが完成することで、鉄道による札幌・旭川への連絡が可能となった。
- このことにより、交通や物流が本格化し、十勝の社会・経済が発展してきた。



依田勉三と晩成社の移民



アイヌの人があやつる「チブ(丸木舟)」に乗って川をのぼる開拓者(上徳善司氏蔵)



晩成社が入地したオベリベリー帯(現在の帯広)

※出典: 大津川から十勝川へ～変遷の歴史的経緯～

十勝川治水計画平面図

北海道第1期拓殖計画時代
(明治43年～昭和元年)

第1期拓殖計画平面図

十勝川治水計画図面

大正15年着手～千代田付近、池田町付近の築堤と池田町の水路切替に着手済み

新水路掘削

利別川合流点付近の僅かな掘削のみ実施

十勝川の現状河道を流下させる計画

大正7年に治水計画の大綱が確立
期間:大正12年～昭和6年(9力年)
目的:26,000余町歩の洪水氾濫防止、未開墾地の開発促進
計画流量:茂岩4,170m³/s(その後、大正8年9月洪水踏まえ、5,560m³/sに修正された)



図面:昭和48年刊行十勝川治水史より



大正11年の未曾有の大洪水により甚大な被害が発生、計画の変更を余儀なくされる

本道各地の水害状況

旅客二百餘名水責め

濁流の池田で大弱り

十勝川利別川の堤防缺壊して
數尺の洪水渦を捲いて奔流す

流失家屋も多數

二十七日池田(利別) 假ける降雨に
加へ二十四日の大雨に利別川
一丈六尺に勝川一丈七尺出水増
一面に増水したる先海の如き慘状
を呈し池田驛九千旅館

池田館 鳥屋富士電氣

近一帯床敷大水し十勝川及利
別川の堤防缺壊し利別市街全部
尺深の水に浸し利別市街内及各所
二階に避難し川合村役場より廿五
日助役同様に出張服部駐在巡查と
協力必死の活動を爲し市街民全部
避難せしめたるが殊に服部巡査は
自家の危念を顧みず献身

出して救助に努めたり川合消防組
は二十五日早朝出勤し高田、鯉島
兩部長指揮の下に利別川の保護に
努め三四の消防手は流水の排除に
踏み止まり危険を冒して流水の
排除に死力を盡し向其他の組員は
利別市街救助に全力を注ぎ川合
村役場にては松島村長市有と
協力

應急の 策を講じ罹災者

に焚き出を給與し履會事務所皮革
會社等に百名收容し向列車宿泊の
者三十名にも焚き出を給せり、二十
四日午前十一時三十八分及び同日
午後五時十分池田發上り列車は新
得より引返し今向池田驛に在り二
百名餘の旅客は未だ旅館にありて
困憊し居れり利別市街十五戸川
向八戸家屋流失判明せるが其他に
も流失家屋多數の見込

十勝川は

二十年來の大洪水

帶廣町も大半は浸水
遊廓など激流渦巻く

二十六日帯廣(利別) 二十四日の
大雨は十勝川明治三十一年以來の
大洪水となり其水量の多き事未曾
有にして帯廣町西四條より西北二
里許更利別川の半部帶廣町
有地約二里四方の一千戸は浸水し

漆別附近

二十七日漆別(利別) 二十四日の
大雨は十勝川明治三十一年以來の
大洪水となり其水量の多き事未曾
有にして漆別町西四條より西北二
里許更利別川の半部漆別町
有地約二里四方の一千戸は浸水し

橋は墜落

家屋流失

吉別の慘状

北見各地

農作は殆ど
今向は増

増水

未だ調査に至らず人畜死傷ある見
込農作其他の被害莫大にて殆ど全
滅なりとの報告もあり網走驛に達
したる報告に依れば狩勝國境土
別堤防通の見込立らず中別川の
上川社名河津間ルベノ内
間津牛内美幌間境野戸間津別川
上間不通にて中には線路を洗はれ
或は橋梁危険又は線路流失の個所
あり二十五日午後六時には開通の
見込立らず保護人夫の非常召集を
行ふ

治水調査の議論と調査の進展

■大正11年8月の洪水を受け、治水工事の早期着工が要請された。

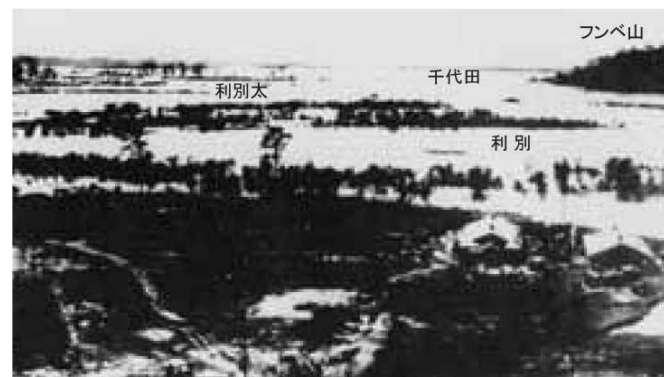
(被害)

- 既往の最大洪水(茂岩で9,390m³/s)
- 大津～西帯広間は幅約4kmの大洪水(氾濫面積約380km²)
⇒統内、利別両平野付近は全村転住離散する悲境に陥ることになった。

(社会的な要請)

大正9年9月十勝治水同盟会を組織して根本的な対策予算を要望、大正12年から8カ年継続工事費を計上させることに成功した。

(当時の流域内人口約13万人)



大正11年(1922)の大洪水。清見ヶ丘から見た利別・千代田(池田町)。

(写真:『十勝川写真で綴る変遷』より)

■大正11年8月の大洪水にかんがみて、洪水による計画等の変更を行い大正15年に『治水事業計画』が策定された。

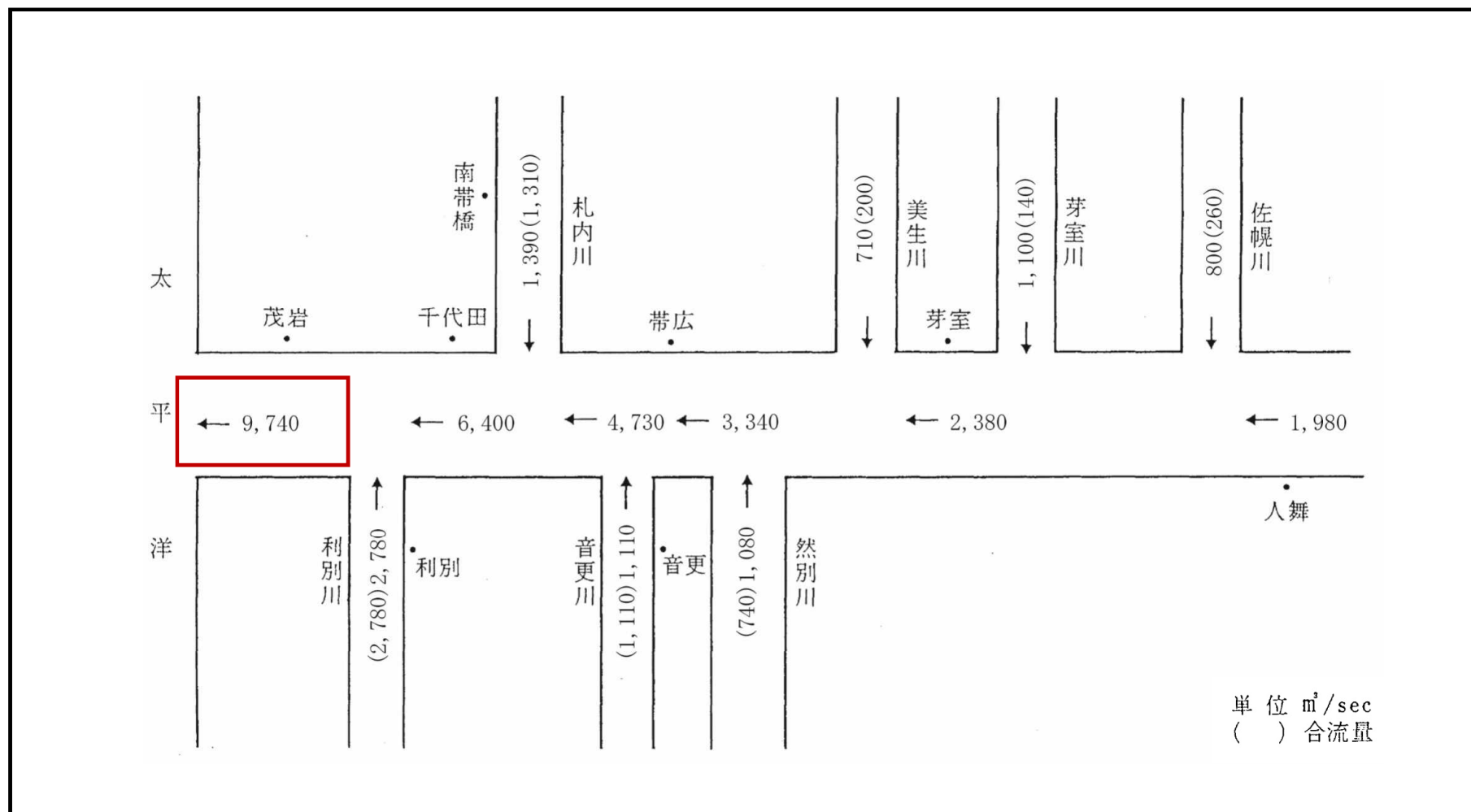
(考え方)

- 大正12年に、流量の再検討が行われた。
 - 十勝大橋、音更橋、札内橋、豊頃橋。利別鉄道橋、千代田鉄道橋の6地点で実績流量を解析(流量観測と痕跡水位による流量計算等)。
 - 中小支川の流量が明確でないこと等を考慮。
 - 将来の安全を期して検討。
- ⇒これにより、茂岩で9,740m³/s、帯広で3,340m³/s、利別川で2,780m³/s、札内川で1,390m³/s、音更川で1,110m³/sをそれぞれ決定。(昭和40年代までの改修工事の目標流量が示された)

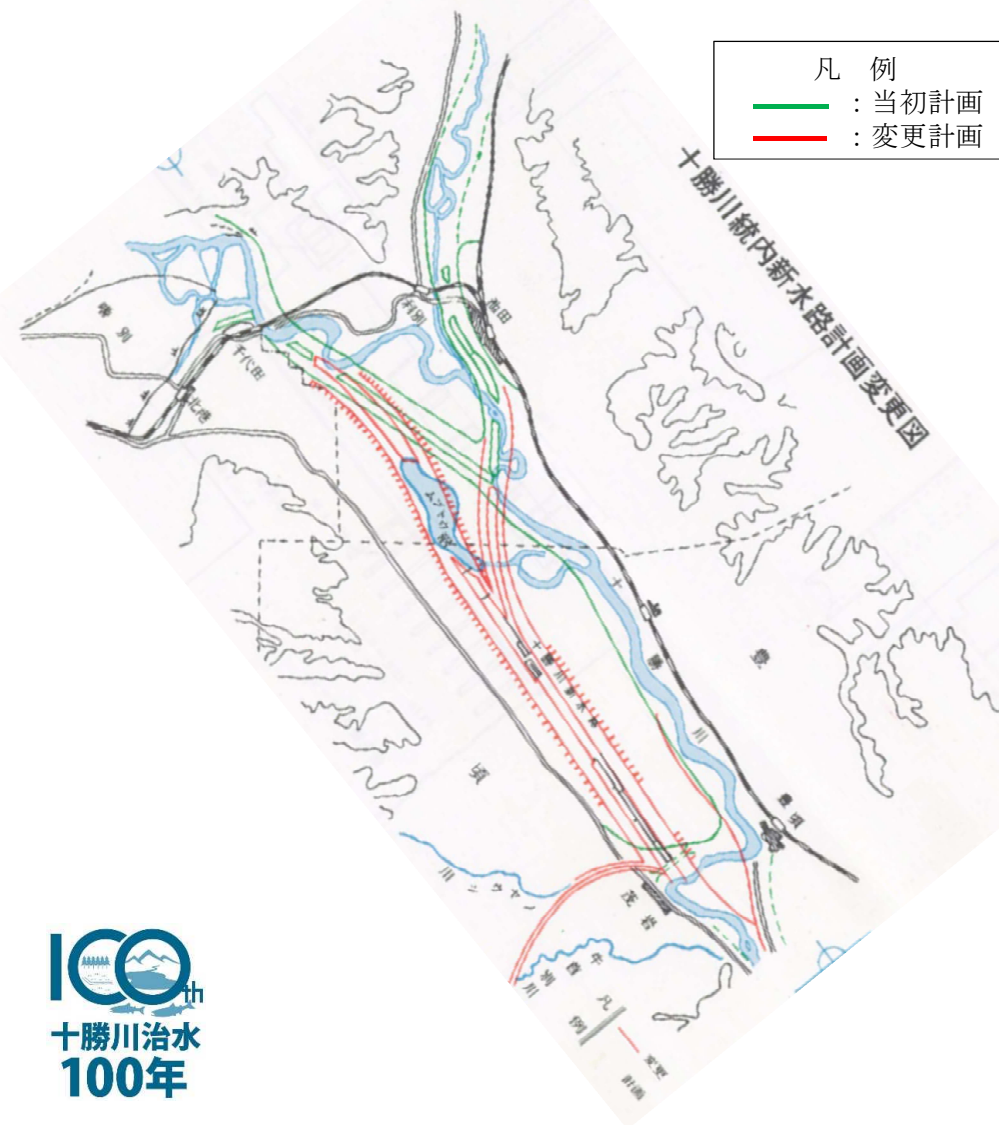
十勝川流量配分図（大正12年計画）

大正11年8月洪水を治水のターゲットに策定

通過流量と茂岩上流での氾濫量を換算



計画流量：茂岩9,740m³/s（改定前5,560m³/s）



（流量増に伴い）当初線形では以下の課題が考えられた

【当初線形の課題】

- ・池田町より下流は右岸堤防のみで、左岸側にあたる鉄道線路が浸水するため嵩上げが必要。複雑な地形で工事費が嵩む。
- ・右岸堤防の工事用地は、統内原野で唯一の洪水沖積土の肥沃な有効農地でほとんどが潰れる。
- ・支川に逆流堤が必要になり、既存の耕作地が潰れる。
- ・大量の築堤用土砂を河川敷に求めた場合、優良な洪水沖積土を失う。又は、左岸側に求めた場合、鉄道線路と交錯し安全管理上望ましくない。

【地元の声】

- ・畑の土地が掘られ、堤防に使われることは許せない。（池田町川合地区）
- ・十勝川さえなかったらなあ。統内側に変えることができるか。（豊頃町北栄、育素多地区）
- ・「十勝川水路変更願い」を行政に要望。

【十勝川治水事務所】

- ・詳細な調査により、工費は当初より多少増額となるが、土地開発や河川維持の面から新水路の線形変更が妥当と結論

昭和6年に線形変更の方針へ

十勝川治水計画平面図

北海道第2期拓殖計画時代
(昭和2年～昭和21年)

考察①_大正15年に流量増の変更を確定させた時点では、依然として第1期拓殖計画(T12～S6年)の線形(千代田鉄道橋下流から粒刈石ルート)を引き続き踏襲し、工事が継続された。と思われる。

考察②_昭和3年着手～5年迄に千代田鉄道橋下流の通水を完了し、次工区の粒刈石から下流に着手したが、線形変更の考えが持ち上がり、昭和6年は休止したと記録にある。手戻りのない範囲の掘削で止めた。と思われる。

大正11年8月下旬の大洪水を契機に大正12年に流量再検討
大正15年に以下のように流量変更、
昭和6年に計画変更し線形確定
十勝川第1工区(十勝川統内新水路)
期間:昭和2年～昭和15年
目的:26,000余町歩の洪水氾濫防止、未開墾地の開発促進
計画流量:茂岩9,740m³/s(改定前5,560m³/s)

図面:昭和48年刊行十勝川治水史より

第二期拓殖計画図

統内原野の開発促進を図るため、悪水の滞溜地となっていたキムントー沼を新水路の一部として利用

川合新水路
約8km

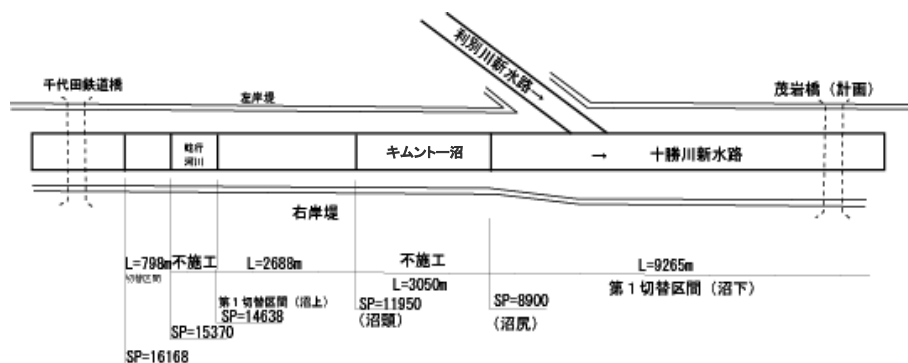
十勝川統内新水路
約15.2km

利別川(川合新水路)
期間:昭和15年～昭和20年
目的:3,060余町歩の洪水氾濫防止
未開墾地の開発促進
計画流量:利別川2,780m³/s

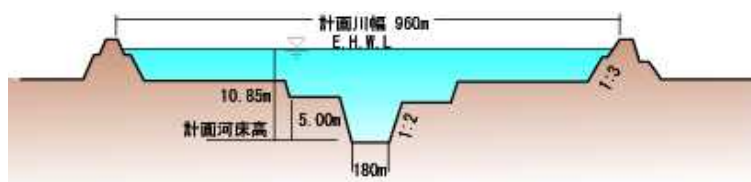
考察③_大正15年の流量増に伴う第1期拓殖計画(当初計画)での課題や地元要望等を踏まえて、昭和6年に一旦工事を休止し、詳細な調査検討、協議を経て、線形変更を確定(昭和6年11月)させた。第二期拓殖計画図(S2～S15年)には、既に十勝川統内新水路と川合新水路が描かれているが、実際にこのルートが確定したのは昭和6年11月。と思われる。

計画に対する工事（十勝川統内新水路）

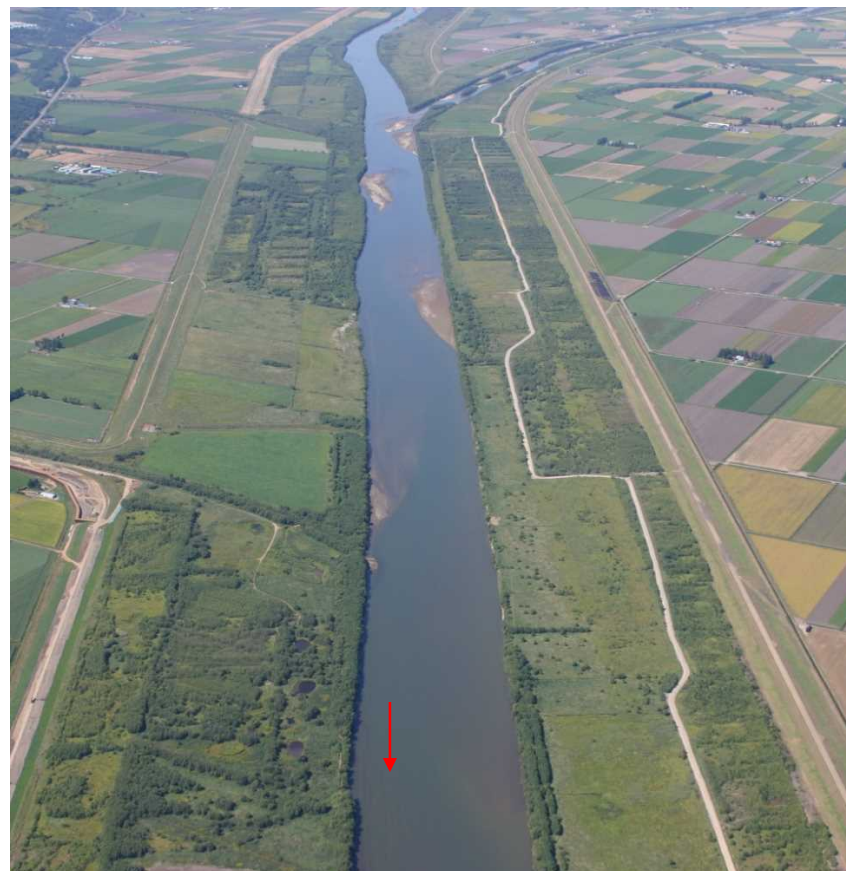
- 総掘削土量約900万m³、左右岸築堤土量約700万m³の莫大な計画数量を、昭和3年の着工以来わずか10力年ほどで暫定完成し、昭和12年より通水することとなった。
- この通水によって受けた地域の直接、間接の利益、恩恵は多大なものがあり、後世におよんでその経済効果も大きいものがあった。



新水路掘削概要図

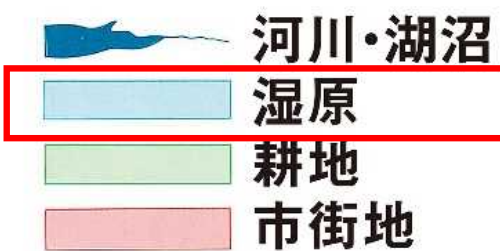


計画断面図



現在の十勝川統内新水路(利別川合流点下流付近)

大正11年



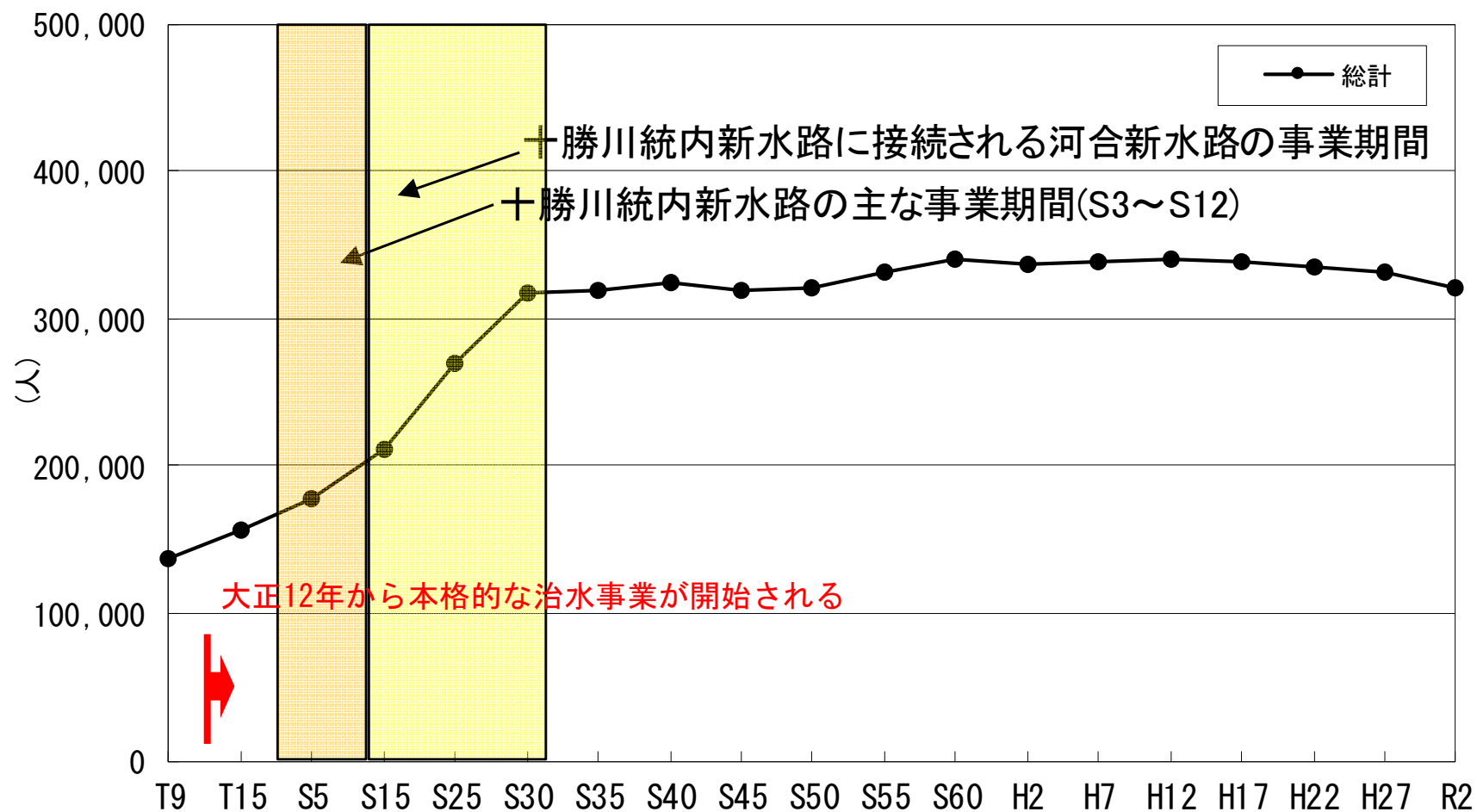
十勝川統内新水路、川合新水路掘削前は、
中流部より下流には広く湿地帯が広がっていた

昭和58年



十勝川統内新水路、川合新水路完成後は、
「湿地」から「耕地」に変化

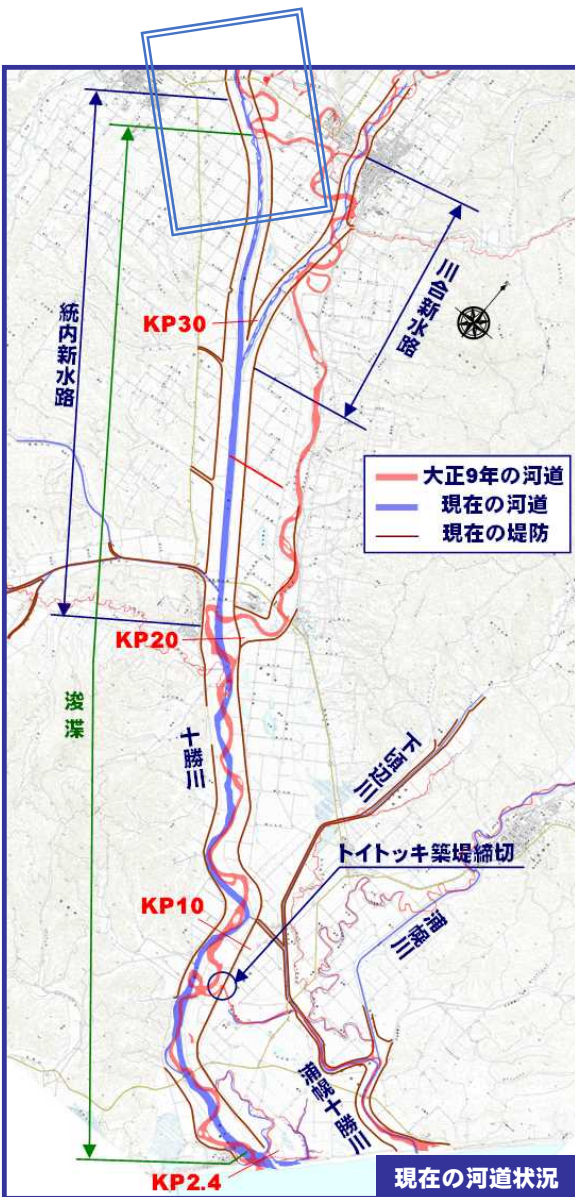
十勝川統内新水路、川合新水路の事業実施と人口の推移



十勝川流域関連市町村の人口変動

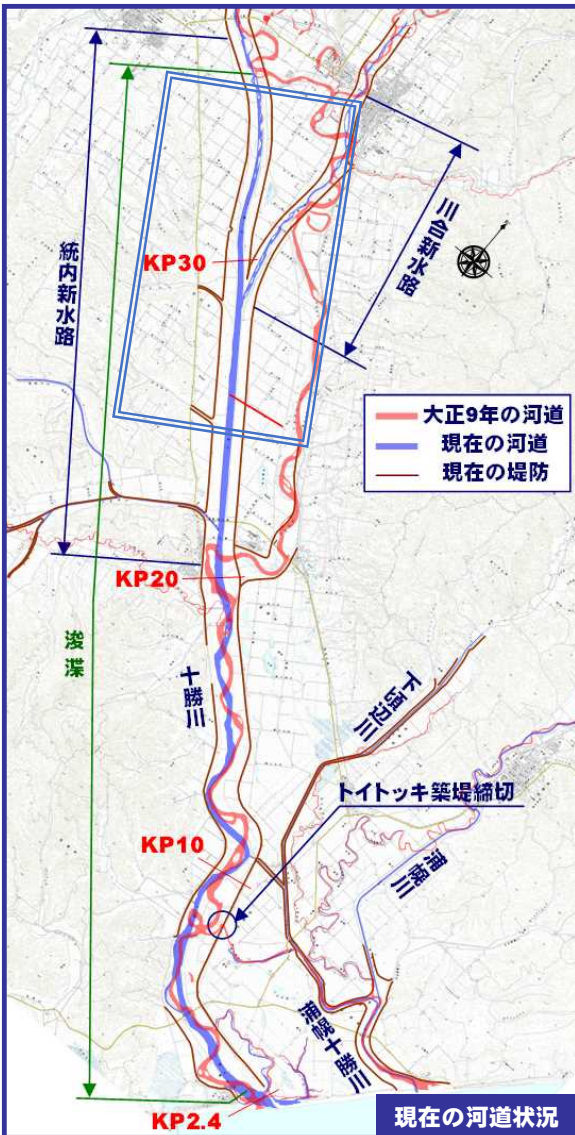
出典データ：R2国勢調査等

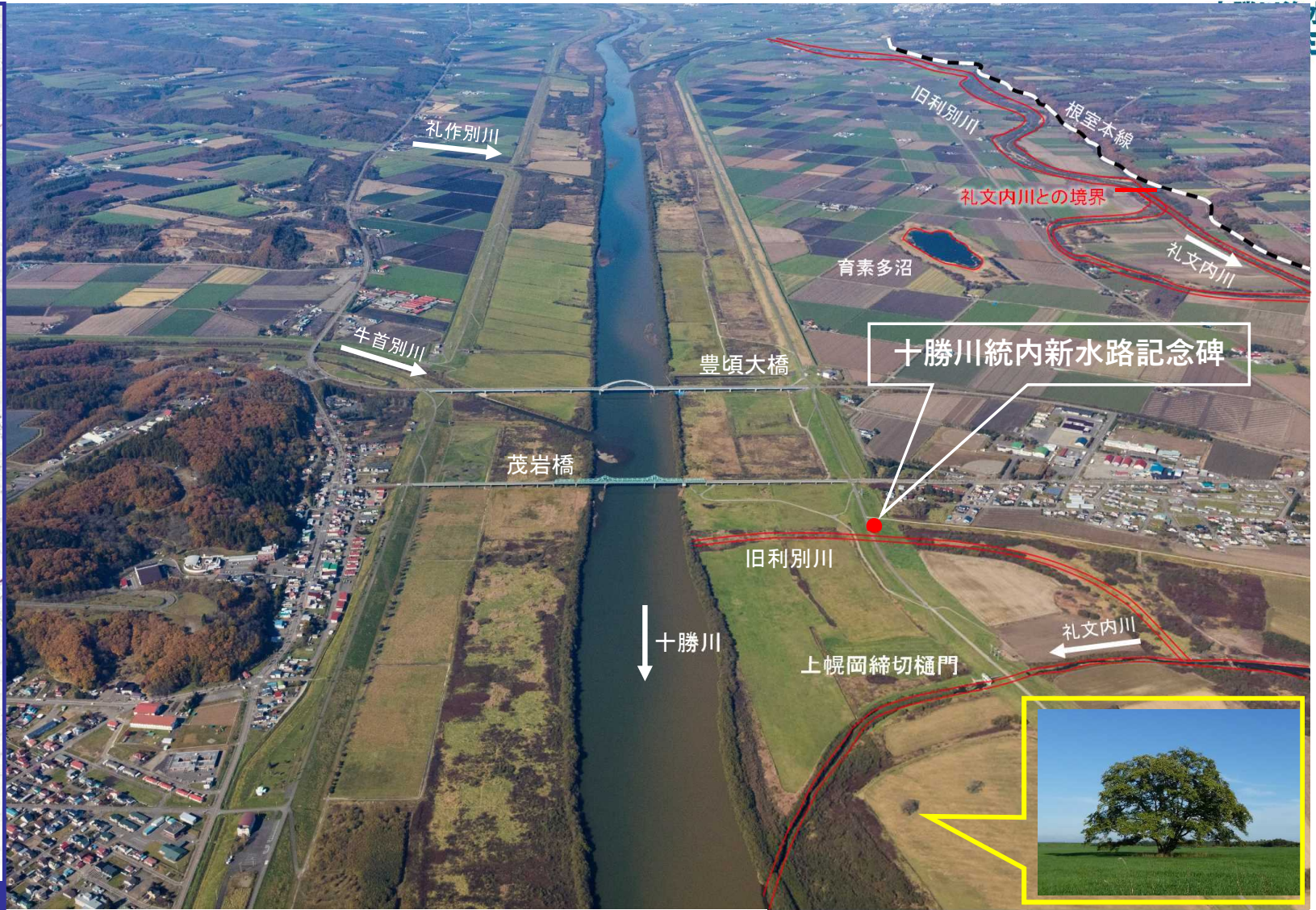
十勝川統内新水路と旧十勝川の位置関係（上流）





十勝川統内新水路と旧十勝川（旧利別川、礼文内川）の位置関係（中流）



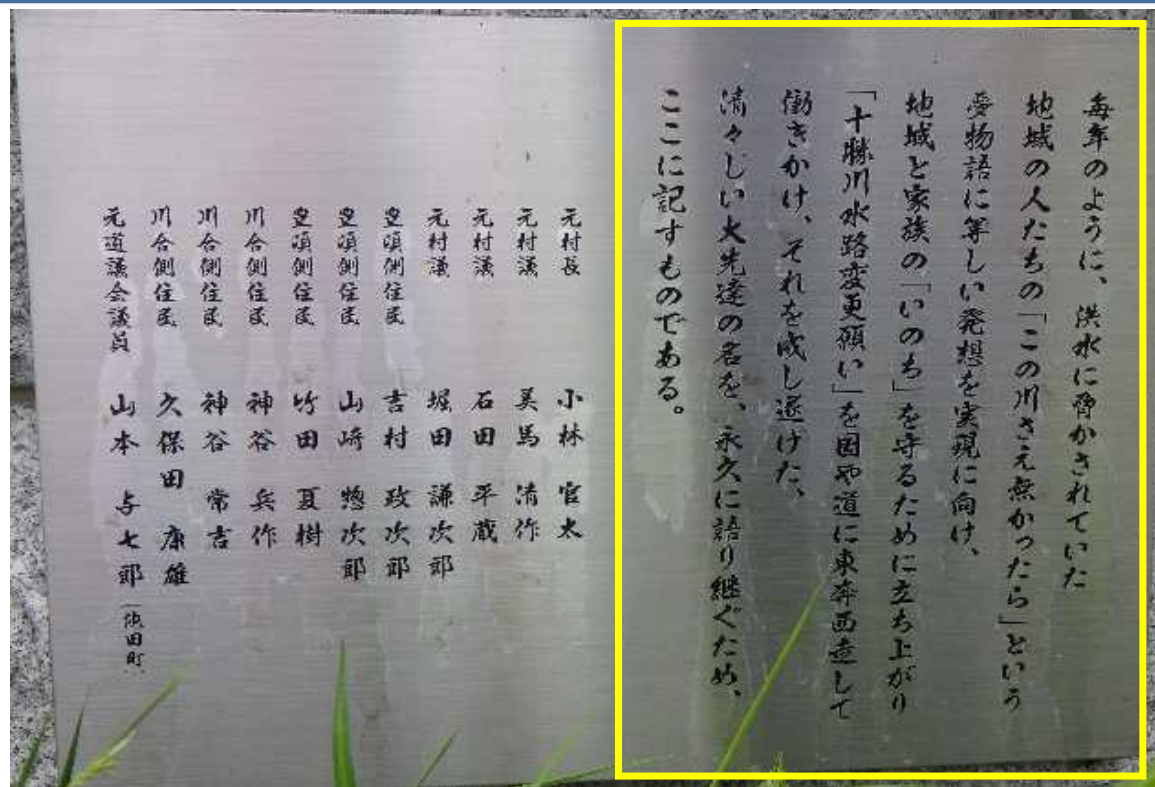


十勝川統内新水路記念碑

十勝川統内新水路の通水50周年を記念し、新水路の起点である左岸堤防上に、昭和63年12月に豊頃町統内新水路通水50周年記念事業協賛会によって、記念碑が建立された。

15地域、250人の方々の賛同によるもので、先人達の努力に報いるとしている。

十勝川統内新水路記念碑（背面）_銘板



十勝川左岸 KP21.0付近

○土木遺産カード配置場所一覧表

カード名称	所在地	カード配置場所	所在地	連絡先	入手可能日・時間帯	配布開始日
十勝川統内新水路	豊頃町 池田町 幕別町	北海道開発局 帯広開発建設部 池田河川事務所	〒083-0032 中川郡池田町字利別東町	015(572)2661	平日の9時～12時、13時～17時 (年末・年始 休業(12/29～1/3))	2024/1/4
		豊頃町役場 1階 住民課窓口 3階 施設課	〒083-5392 中川郡豊頃町茂岩本町125	015(574)2215	平日の9時～12時、13時～17時 (年末・年始 休業(12/29～1/3))	2024/1/4
		一般社団法人ココロコ	〒083-5312 中川郡豊頃町茂岩本町110-1	015(578)7202	平日の9時～12時、13時～17時 (年末・年始 休業(12/29～1/3))	2024/1/4
		池田町役場	〒083-8650 中川郡池田町字西1条7丁目	015(572)3113	平日の9時～12時、13時～17時 (年末・年始 休業(12/29～1/3))	2024/1/4
		幕別町役場	〒089-0692 中川郡幕別町本町130番地1	0155(54)6622	平日の9時～12時、13時～17時 (年末・年始 休業(12/29～1/3))	2024/1/4