

図 1-14 浸水実績図その1(昭和36年～昭和56年)

表 1-5 石狩川本支川の洪水継続時間 昭和 56 年 8 月上旬洪水

河川名	水位観測所	堤内地盤高 (m)	洪水時 最高水位 (m)	洪水継続時間 (時間)
石狩川	石狩大橋	5.0	9.2	83
雨竜川	雨竜橋	34.5	36.1	22
空知川	赤平	45.8	49.6	28
千歳川	舞鶴	6.5	9.9	170
	裏の沢	6.5	9.9	100

(注 1) 「洪水継続時間」とは観測所地点の河川の水位が周辺の地盤高(堤内地盤高を)上回った時間を表す。

(注 2) 北海道開発局調べ

表 1-6 近年の主要洪水における千歳川流域 4 市 2 町の被害状況

洪水発生年	氾濫面積 (ha)	被害家屋数 (戸)	被害額 (億円)
昭和 50 年 8 月	8,100	1,047	36
昭和 56 年 8 月上旬	19,200	2,683	267
昭和 56 年 8 月下旬	2,100	1,275	60
昭和 62 年 8 月	12,100	124	19

(注 1) 被害額は平成 5 年換算額である。

(注 2) 北海道開発局・千歳川流域治水対策協議会調べ

また、近年における昭和 57 年以降の洪水をみると、令和 4 年までの 41 年間で 19 回と、やはり約 2 年に 1 回の頻度で被害を受けており、その浸水被害のほとんどが標高 10m 以下の低平地部で発生している。

特に、昭和 62 年 8 月洪水は、昭和 56 年 8 月上旬洪水以来最大の約 260mm の総降雨量を記録し、その被害は、千歳市、恵庭市、北広島市、南幌町、長沼町の 3 市 2 町にわたり、氾濫面積 12,100ha、床上浸水家屋 2 戸、床下浸水家屋 122 戸、被害総額 18 億 6 千万円と、大きなものとなった。

最近では、大規模な外水氾濫は減少しているものの、内水氾濫を中心とした浸水被害が後を絶たず、平成 13 年 9 月には、秋雨前線と台風 15 号による大雨で、数十箇所の内水被害が発生し、被害家屋が 27 戸に及んでいる。

【支川における浸水状況】

千歳川の高い水位の影響と、お盆状で極めて緩い地表勾配である地形のために、支川においても高い頻度で洪水に見舞われている。

昭和 56 年 8 月上旬の洪水では、島松川、柏木川、長都川、ユカンボシ川、筋違川、南六号川、南九号川の流域において、合わせて約 2,183ha、178 戸の浸水被害が生じ、その後の平成 2 年 4 月には島松川、柏木川、ユカンボシ川、南六号川の流域において合わせて約 1,066ha、97 戸の浸水被害が生じた。また、南九号川では平成 11 年 8 月、平成 12 年 5 月、平成 13 年 9 月と 3 年連続被害が生じ、平成 13 年には 598ha の浸水被害が生じた。

このような状況を踏まえて、島松川は平成 3 年、柏木川は昭和 58 年、長都川は平成 2 年、ユカンボシ川では昭和 60 年、筋違川では平成元年、南六号川では平成 4 年、南九号川では平成 15 年より河川改修が進められた。

その後においても、水害は発生し、平成 17 年 8 月には南六号川、南九号川、馬追運河、山根川において合わせて約 24ha、1 戸の浸水被害が生じている。

表 1-7 (1) 昭和 57 年以降の洪水状況 (1)

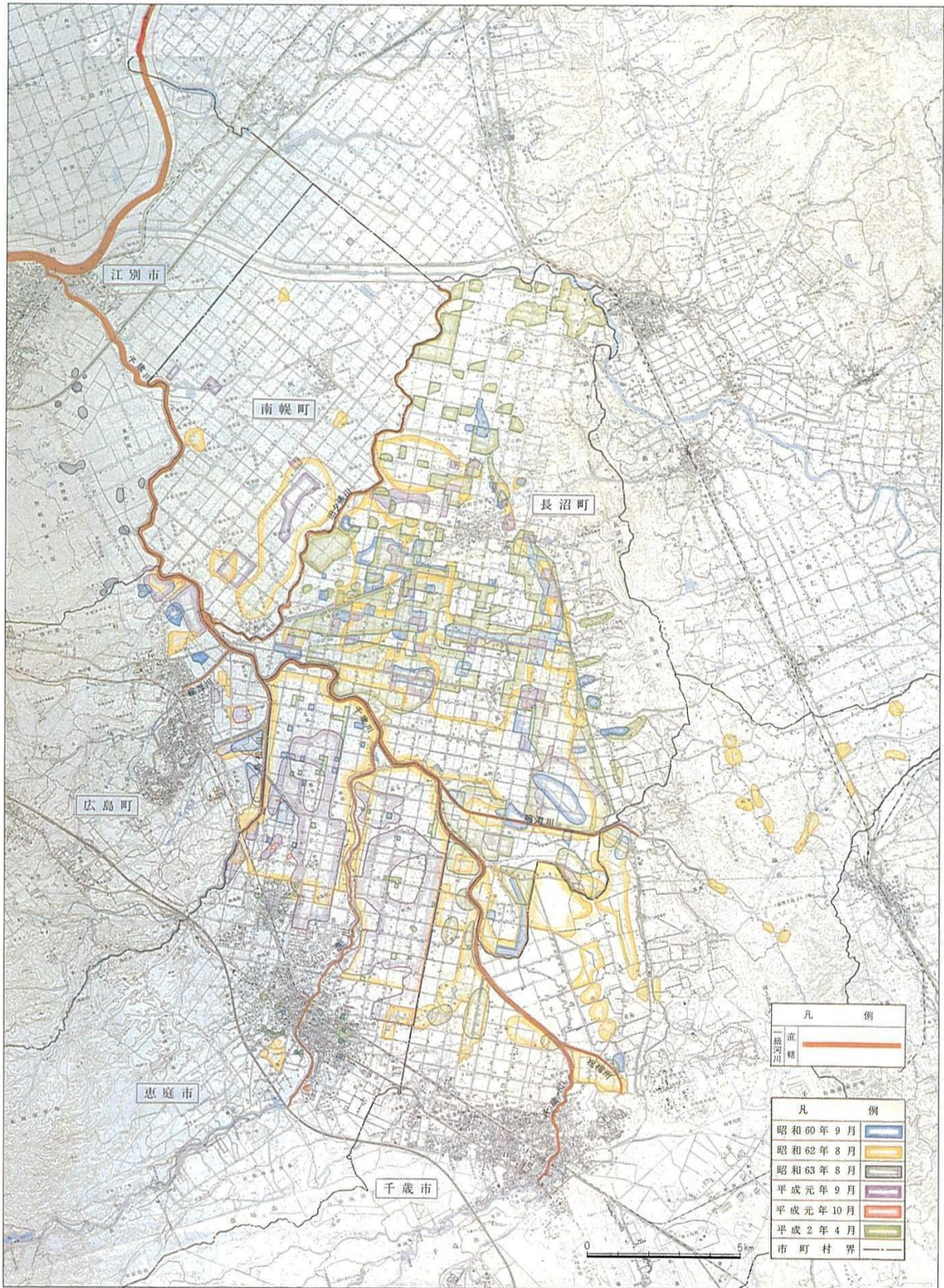
災害発生年月	被害市町	洪水記録	
		洪水原因	被害状況
昭和 60 年 8 月 31 日～9 月 1 日 総降雨量 158mm	千歳市・恵庭市・北広島市・ 南幌町・長沼町	台風 13 号	浸水面積 1,343ha 床上浸水家屋 1 戸 床下浸水家屋 6 戸
昭和 62 年 8 月 25 日～8 月 27 日 総降雨量 256mm	千歳市・恵庭市・北広島市・ 南幌町・長沼町	低気圧	浸水面積 12,100ha 床上浸水家屋 2 戸 床下浸水家屋 122 戸
昭和 63 年 8 月 24 日～8 月 26 日 総降雨量 69mm	江別市・北広島市 (恵庭市は公共土木被害のみ)	低気圧	浸水面積 70ha 床上浸水家屋 1 戸
平成元年 9 月 3 日～9 月 4 日 総降雨量 91mm	千歳市・恵庭市・北広島市・ 南幌町・長沼町	低気圧	浸水面積 2,602ha 床上浸水家屋 2 戸 床下浸水家屋 15 戸
平成元年 10 月 5 日～10 月 6 日 総降雨量 57mm	恵庭市	集中豪雨	浸水面積 2ha
平成 2 年 4 月 23 日～4 月 24 日 総降雨量 121mm	千歳市・恵庭市・長沼町	低気圧及び 融雪水	浸水面積 5,282ha 床上浸水家屋 1 戸 床下浸水家屋 56 戸
平成 4 年 8 月 31 日～9 月 2 日 総降雨量 29mm	江別市・南幌町	低気圧	浸水面積 50ha 床下浸水家屋 7 戸
平成 8 年 8 月 23 日 総降雨量 100.5mm	千歳市	大雨	浸水面積 6ha
平成 8 年 10 月 15 日 総降雨量 65.5mm	恵庭市	低気圧	浸水面積 297ha
平成 9 年 8 月 8 日～8 月 12 日 総降雨量 196mm	千歳市・長沼町・南幌町	前線及び 台風 11 号	浸水面積 618ha 床下浸水家屋 6 戸
平成 10 年 8 月 28 日 総降雨量 75.5mm	千歳市・南幌町	前線	浸水面積 1ha
平成 10 年 9 月 16 日～9 月 17 日 総降雨量 121.5mm	千歳市・恵庭市・長沼町	台風 5 号	浸水面積 1484ha
平成 11 年 8 月 1 日～8 月 3 日 総降雨量 59.5mm	長沼町・南幌町	前線停滞	浸水面積 139ha
平成 12 年 3 月 29 日 総降雨量 33.5mm	恵庭市	低気圧及び 融雪水	浸水面積 30ha 床上浸水家屋 2 戸
平成 12 年 4 月 10 日～4 月 11 日 総降雨量 41.5mm	恵庭市・長沼町	低気圧及び 融雪水	浸水面積 147ha 被害 120 戸
平成 12 年 5 月 12 日～5 月 15 日 総降雨量 159mm	千歳市・長沼町	寒冷前線	浸水面積 197ha 床下浸水家屋 1 戸
平成 12 年 7 月 25 日～7 月 26 日 総降雨量 134mm	千歳市・北広島市・長沼町・ 南幌町	前線停滞	浸水面積 226ha
平成 13 年 9 月 10 日～9 月 13 日 総降雨量 203.5mm	江別市・千歳市・恵庭市・ 北広島市・長沼町・南幌町	秋雨前線及び 台風 15 号	浸水面積 3,139ha 床下浸水家屋 27 戸
平成 17 年 8 月 21 日～8 月 23 日 総降雨量 154.5mm	千歳市・長沼町・南幌町	前線停滞	浸水面積 428ha 床下浸水家屋 1 戸
平成 17 年 9 月 6 日～9 月 8 日 総降雨量 131mm	長沼町	台風 14 号	浸水面積 230ha

(注) 総降雨量は新千歳航空測候所記録、被害状況は市町村調べ。

表 1-7 (2) 昭和 57 年以降の洪水状況 (2)

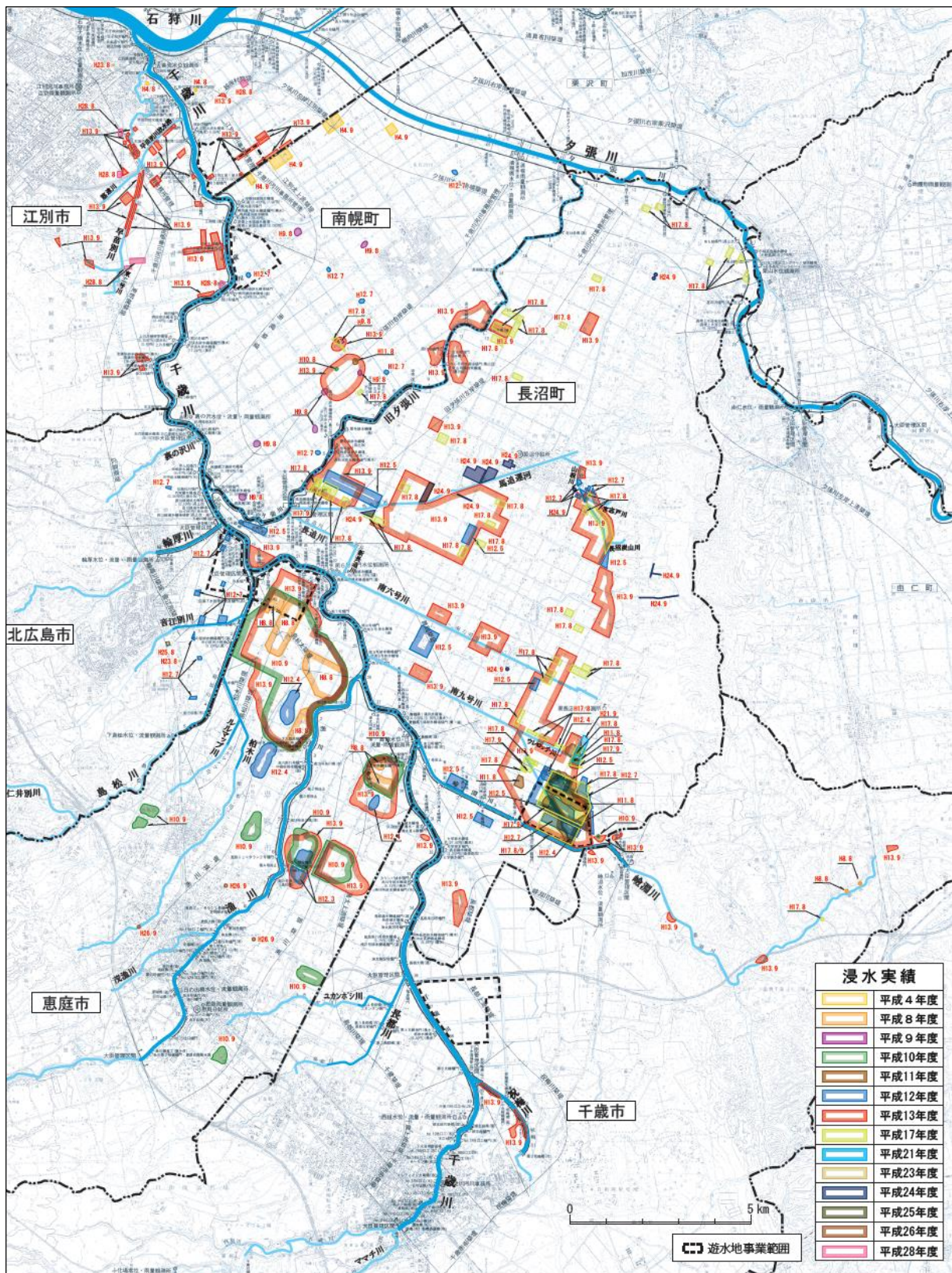
災害発生年月	被害市町	洪水記録	
		洪水原因	被害状況
平成 21 年 9 月 7 日～9 月 8 日 総降雨量 77mm	長沼町	集中豪雨	浸水面積 23ha
平成 23 年 9 月 2 日～9 月 4 日 総降雨量 88mm	江別市、北広島市	停滞前線	浸水面積 1ha
平成 24 年 9 月 9 日～9 月 12 日 総降雨量 86.5mm	長沼町	前線及び 低気圧	浸水面積 50ha
平成 25 年 9 月 15 日～9 月 16 日 総降雨量 78mm	北広島市	前線及び 低気圧	浸水面積 1ha
平成 26 年 9 月 11 日 総降雨量 204.5mm	恵庭市	低気圧	浸水面積 3ha
平成 28 年 8 月 16 日～8 月 23 日 総降雨量 261.0mm	江別市	台風 7, 9, 11 号	浸水面積 12a

(注) 総降雨量は千歳 (気象庁) 記録、被害状況は札幌開発建設部及び市町村調べ。



(注) 市町村調べ

図 1-15 浸水実績図その1(昭和57年～平成2年)



(注) 市町村調べ

図 1-16 浸水実績図その2 (平成3年～令和4年)

第3節 千歳川流域治水対策整備計画の概要

千歳川流域では、頻繁に発生する洪水被害を踏まえ、国、北海道、流域市町ともに、当面の洪水対策が必要であるという共通認識に立ち、平成6年11月22日に千歳川流域洪水対策協議会を設置し、流域関係機関の合意のもとに千歳川流域洪水対策整備計画が策定された。

平成14年3月に千歳川放水路計画に代わる治水対策として「堤防強化遊水地併用案」が示され、千歳川流域洪水対策協議会は、平成14年7月、千歳川流域の治水対策について総合的に推進するため、千歳川流域治水対策協議会へ発展的に改組された。

平成17年4月、千歳川河川整備計画が策定されたことを受け、平成8年5月に策定された千歳川流域洪水対策整備計画を改定し、平成18年7月に千歳川流域治水対策整備計画を策定した。

平成27年3月、遊水地事業の推進、遊水地位置や諸元の確定、水防法等の改定を踏まえ、千歳川河川整備計画が変更され、これを受け平成27年10月、千歳川流域治水対策整備計画の変更を行った。変更後の計画では、流域の現況や千歳川の洪水特性を踏まえ、治水施設等の整備促進はもとより、流域が本来有している保水・遊水機能、流域の土地利用計画等を勘案し、総合的な治水対策を推進するための施策について示され、流域関係機関において必要な対策の検討を推進してきた。

なお、千歳川流域治水対策協議会の構成は表 1-8 に示すとおりである。

令和5年8月31日に特定都市河川の指定を受けて「千歳川流域治水対策協議会」の活動を引き継ぎ、新たな法定協議会として「千歳川流域水害対策協議会」に発展的改組を行い、「千歳川流域治水対策協議会」は廃止となった。

表 1-8 千歳川流域治水対策協議会・幹事会の構成

機関名	協 議 会	幹 事 会
北海道 開発局	建設部長 農業水産部長 札幌開発建設部長	○河川計画課長、河川企画官、河川計画管理官、 河川計画調査官 農業計画課長、農業設計課長、農業振興課長 札幌開発建設部次長
北海道	総合政策部長 農政部長 建設部長 空知総合振興局長 空知総合振興局副局長 (建設管理部担当) 石狩振興局長	○計画局土地水対策課長 農政課長 土木局河川砂防課長、まちづくり局都市計画課長 空知総合振興局地域創生部長、産業振興部長 札幌建設管理部事業室長 石狩振興局地域創生部長、産業振興部長
江別市	江別市長	企画政策部長、都市計画課長 経済部長、商工労働課長 ○建設部長、建設部土木事務所長、治水課長
千歳市	千歳市長	企画部長、まちづくり推進課長 産業振興部長、農村整備課長 ○建設部長、次長、事業庶務課長
恵庭市	◎恵庭市長	企画振興部長、まちづくり拠点整備室長 企画課長、まちづくり推進課長 経済部長、次長、農政課長 ☆建設部長、次長、土木課長
北広島市	北広島市長	企画財政部長、都市計画課長 経済部長、農政課長 ○建設部長、庶務課長
長沼町	長沼町長	政策推進課企画官 産業振興課長 ○都市整備課長、理事
南幌町	南幌町長	まちづくり課長 ○都市整備課課長、主幹 産業振興課長
千歳川治水 対策促進連 合期成会	会 長	江別市千歳川治水対策促進期成会 千歳市治水対策促進期成会 ○恵庭市治水対策促進期成会 北広島市千歳川治水対策促進期成会 長沼町千歳川治水対策促進期成会 南幌町千歳川治水対策促進期成会
事務局	北海道千歳川水系治水連絡協議会(事務局：恵庭市)	

◎印は会長

☆印は幹事長、

○印は各機関の代表幹事

令和4年7月現在

第4節 千歳川特定都市河川流域の現状と課題

第1項 市街化の状況

千歳川流域は、江別市、千歳市、恵庭市、北広島市、南幌町、長沼町の4市2町からなっており、その人口は約37万人(令和2年国勢調査)に達し、この約60年間で2倍以上に増加している。また、千歳川流域は、人口197万人余り(令和2年国勢調査)を有する札幌市に隣接していることから、そのベッドタウンにもなっており、人口の増加が見られる。

さらに、流域内では、これまで千歳市と恵庭市が千歳・苫小牧地方拠点都市地域の指定や、札幌圏としてのベッドタウン化や新千歳空港を中心とする臨空型工業地帯の拡大、高度技術産業集積地域に位置付けられるなど種々の開発計画を進行するとともに、道央圏の中核として発展しており、今後とも発展が見込まれる地域でもある。

北海道縦貫自動車道、北海道横断自動車道、国道12号、国道36号、国道274号、国道337号、JR千歳線、JR函館本線、JR室蘭本線等の基幹交通施設が位置しており、札幌市と新千歳空港、苫小牧港を結ぶ大動脈としてなど、交通の要衝となっている。

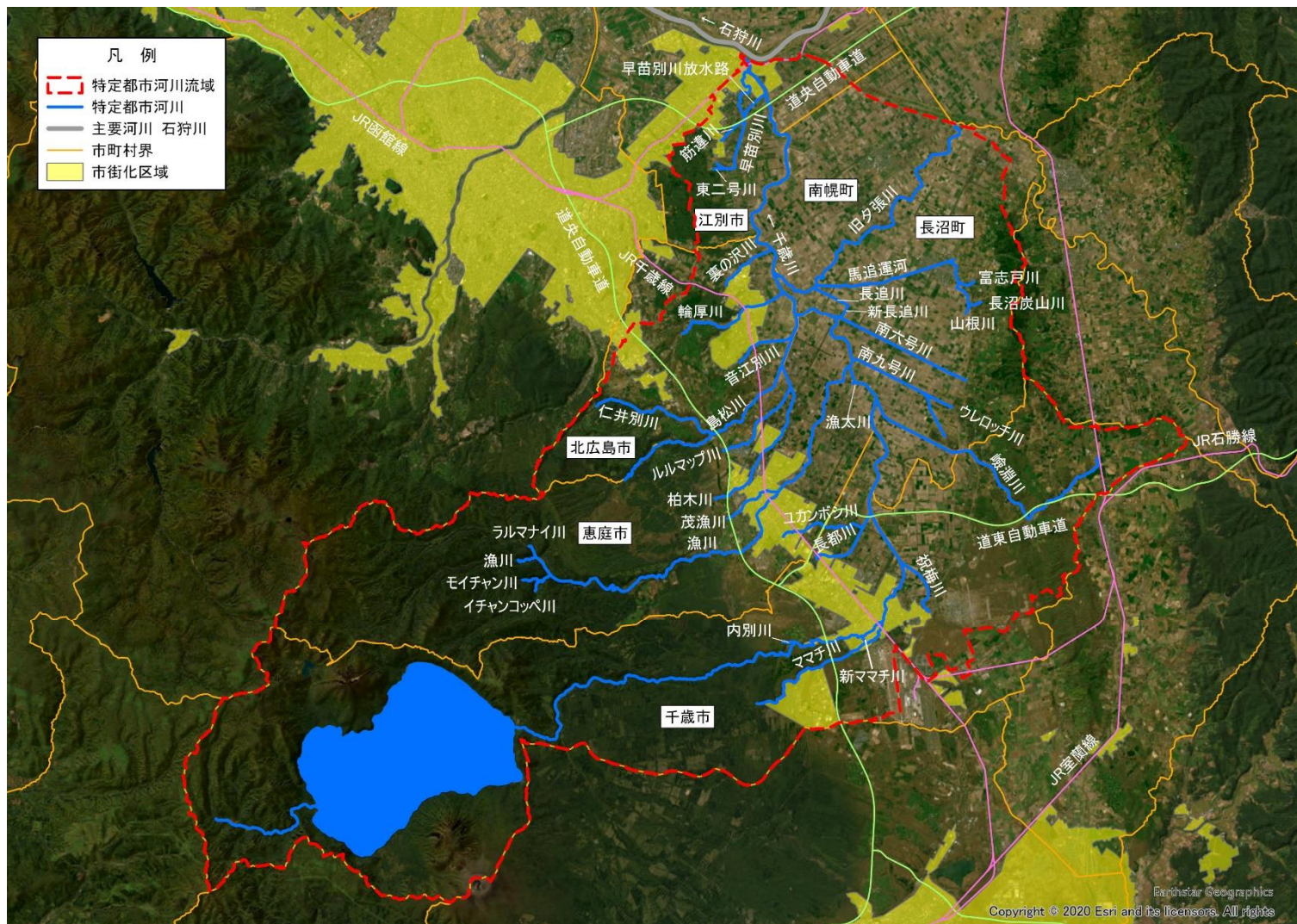


図 1-17 千歳川流域と市街化の状況

第2項 石狩川の水位に起因した浸水被害の発生

千歳川流域において浸水被害が発生しやすい要因は以下のとおりである。

- ・千歳川の中下流域には広大な低平地が広がっているため、洪水時に石狩川本川の高い水位の影響を、日本の河川では例がないほど長い区間に亘り長時間受ける。
- ・洪水時に高い水位が続くと、火山灰や泥炭等の軟弱な地盤が多い地質特性から、堤防決壊等の危険性が高い。
- ・堤防整備・河道掘削といった河川整備を推進し、石狩川の整備と合わせて浸水被害の防止・軽減を図るものの、石狩川の高い水位の影響を受け、宅地や農地等に降った雨水は流れ込むことができず、内水氾濫による浸水が残ることが想定。

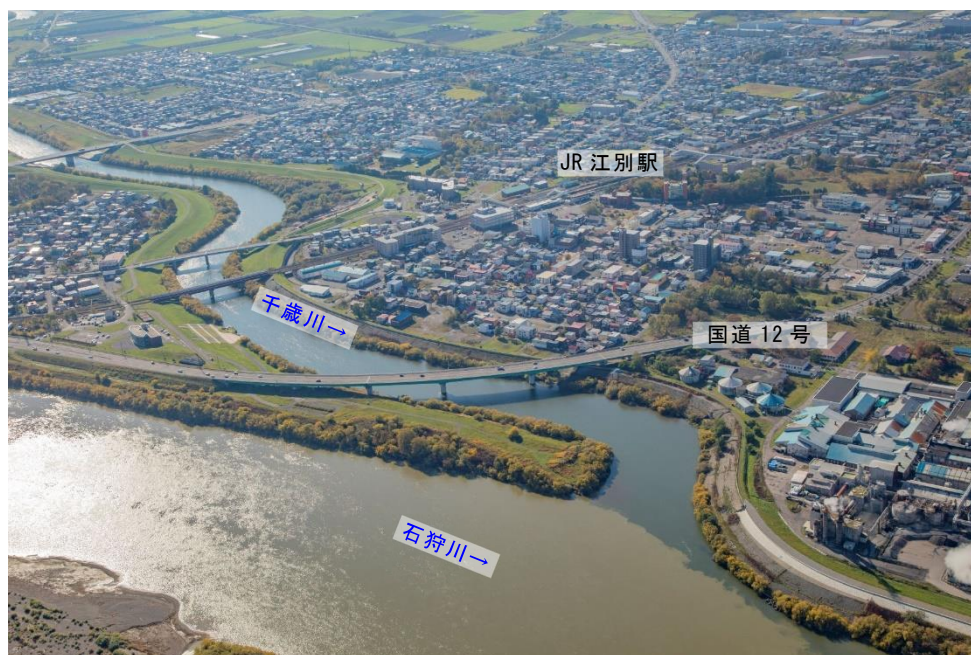


写真 1-2 石狩川と千歳川の合流点付近

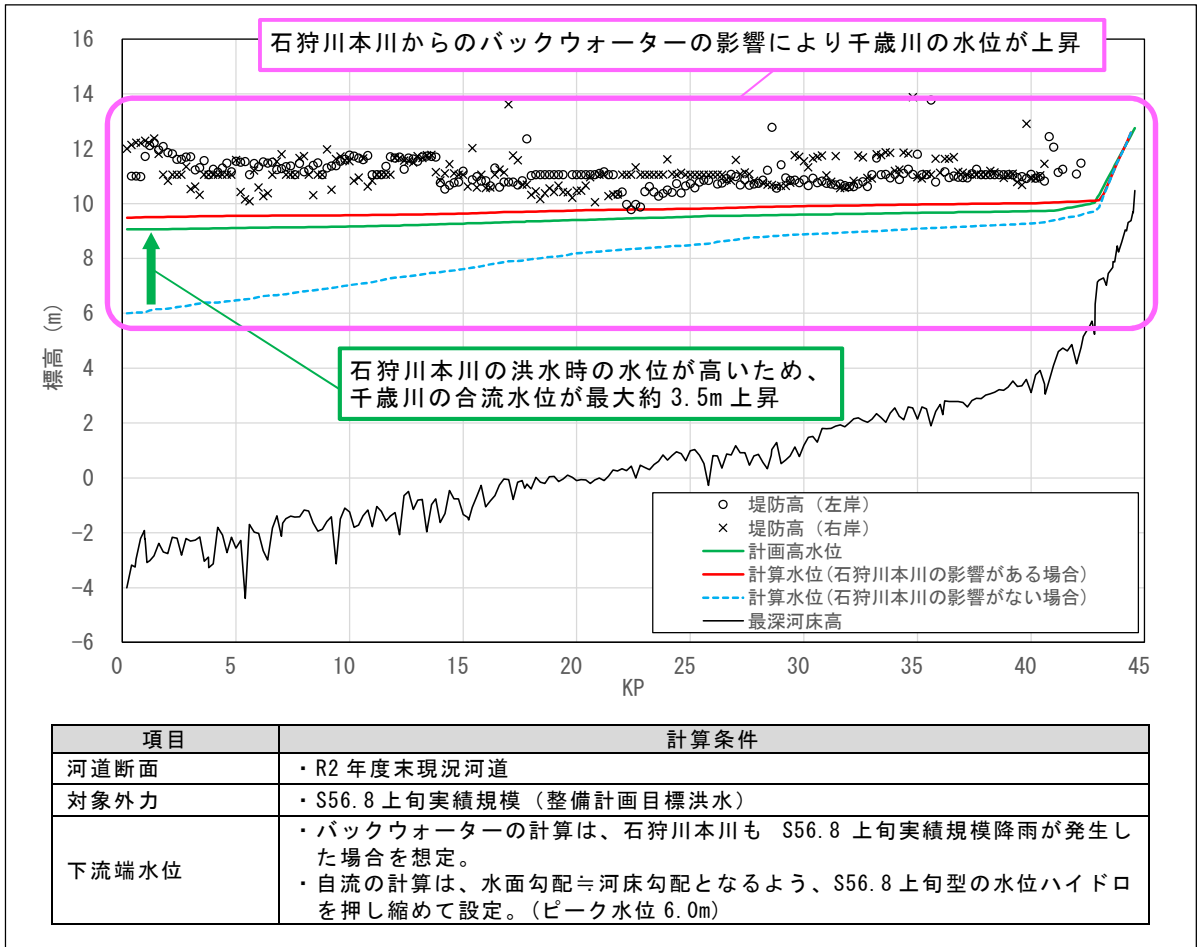
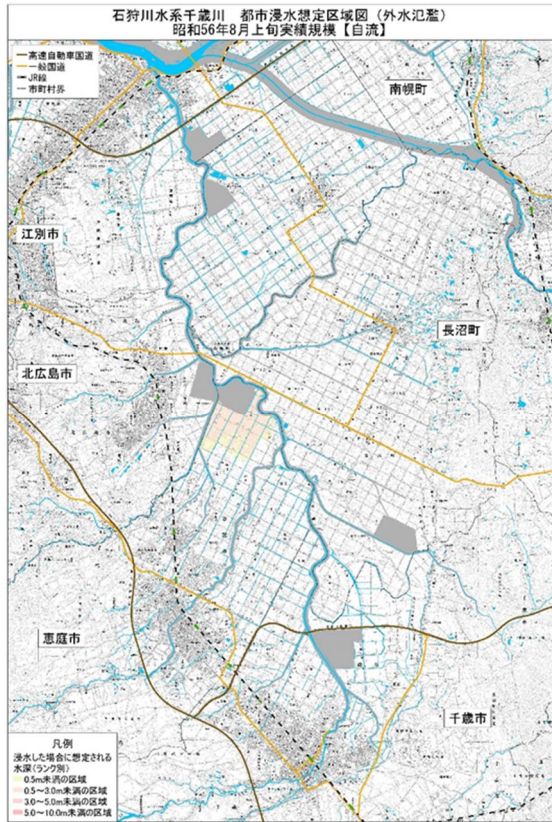
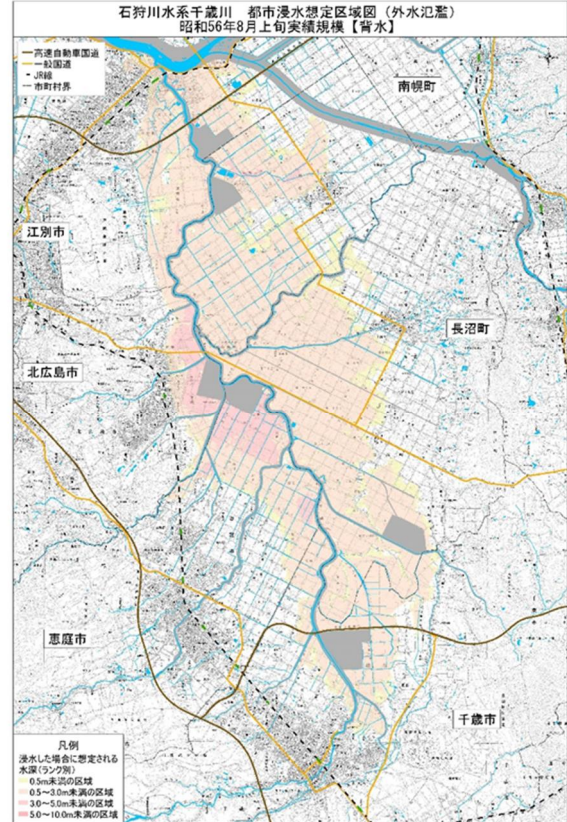


図 1-18 バックウォーターの有無による千歳川の水位への影響

バックウォーターなし



バックウォーターあり



項目	計算条件
計算区間	・ 国管理区間のみ
河道断面	・ R2 年度末現況河道
対象外力	・ S56.8 月上旬実績規模（整備計画目標洪水）
下流端水位	<ul style="list-style-type: none"> ・ バックウォーターの計算は、石狩川本川も S56.8 月上旬実績規模降雨が発生した場合を想定。 ・ 自流の計算は、水面勾配≒河床勾配となるよう、S56.8 月上旬型的水位ハイドロを押し縮めて設定。（ピーク水位 6.0m）
破堤地点	・ 河川水位が破堤氾濫開始水位に達する全地点
越水氾濫	・ 河川水位が堤防高もしくは河岸高に達する全地点

図 1-19 バックウォーターの有無による浸水範囲比較（参考）

以上のことから、浸水氾濫発生の原因関係を整理すると、図 1-20 のようになる。このように、千歳川特有の地形・地質特性等に起因して、治水安全度は今なお低い状態となっている。

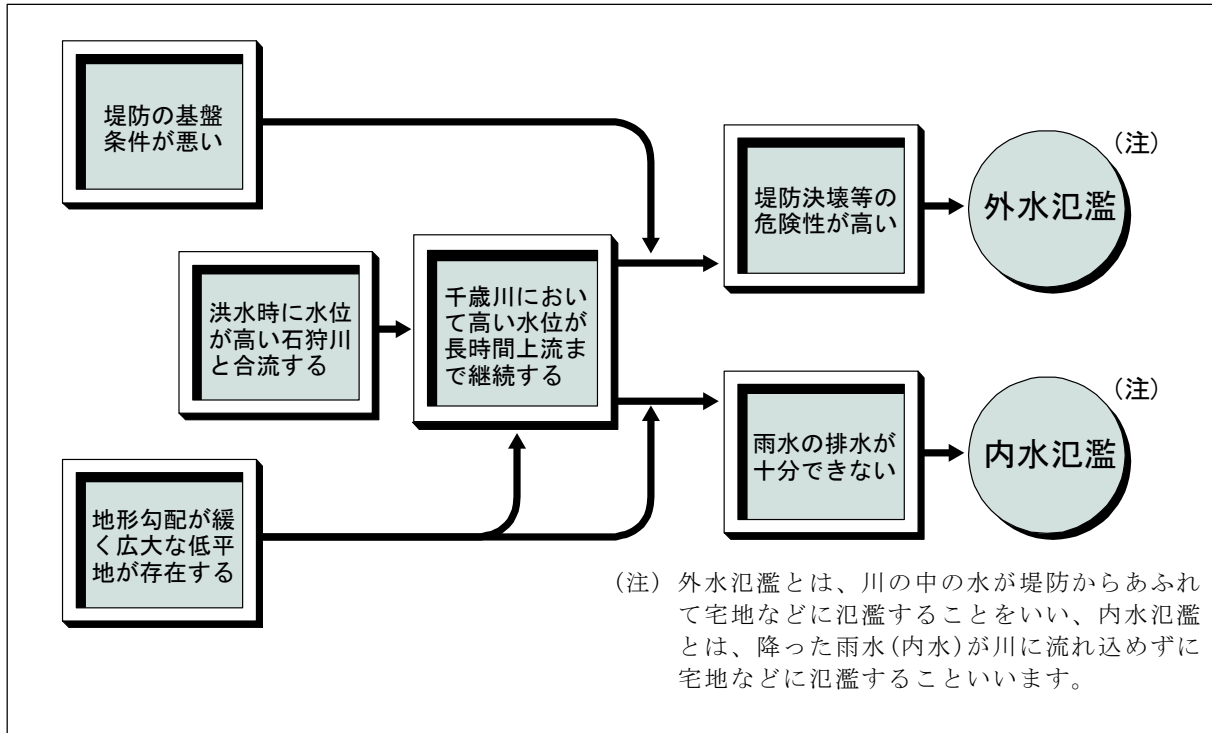


図 1-20 千歳川の洪水氾濫発生の原因関係図