

しんかわ
新川水系 河川整備計画

平成24年2月

北 海 道

目 次

第1章 流域と河川の現状

第1節 流域の概要	1
1. 地形・地質	2
2. 気候	2
3. 人口・産業・経済	2
4. 風土・文化	2
5. 土地利用	3
6. 交通	3
7. 観光・レクリエーション・イベント	3
8. 自然環境の現状	4
第2節 河川の現状	5
1. 河川流域の概要	5
2. 河川改修の現状と課題	7
3. 河川環境の現状と課題	10
4. 現況の流況と利水の現状	12
5. 河川空間の利用及び河川愛護活動	13

第2章 河川整備の目標に関する事項

第1節 計画対象区間	15
第2節 計画対象期間	16
第3節 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	19
第4節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに 河川環境の整備と保全に関する事項	21
1. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	21
2. 河川環境の整備と保全	21

第3章 河川整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の 施行により設置される河川管理施設の機能の概要	22
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	33
1. 河川の維持の目的	33
2. 河川の維持の種類及び施行の場所	34
3. 危機管理体制の整備	37

第4章 河川情報の提供、地域や関係機関との連携等に関する事項

第1節 河川情報の提供の促進	38
第2節 地域や関係機関との連携	38
第3節 河川にかかる調査・研究などの推進	38

第1章 流域と河川の現状

第1節 流域の概要

新川は、上流部が琴似発寒川^{ことにはつさむがわ}で、その源を北海道札幌市の百松沢山^{ひやくまつさわやま}(1,038m)に発し、
にごりがわ 中の川^{なかのかわ}、琴似川^{ことねがわ}等の支川を合わせ、札幌市の西部市街地を貫流し、河口の小樽市^{おたるし}で日本海に注ぐ二級河川です。

流域は石狩平野の南西部に位置し、北海道及び石狩振興局の中心となる札幌市を始めとし、小樽市、石狩市の3市からなり、その流域面積は194.7km²、幹川流路延長は10.0kmとなっています。

新川は、流域の支川を集め日本海に注ぐよう河道整備された人工の川で、明治21年に完成しており、その後、昭和26年から逐次改修工事が進められ現在に至っています。

流域の土地利用状況は、全体面積の約40%が手稲山系^{ていね}を中心とする山林であり、残りの平地には密集した住宅地や商工業地があり、大学や工業試験場などの教育研究機関や北海道の台所である中央卸売市場も含まれています。



写真－1 新川 琴似発寒川、琴似川合流点

1. 地形・地質

流域の地形は、南西部に手稲山とそれにつながる迷沢山^{まよいさわやま}、百松沢山などの山地が連なっており、手稲山麓から琴似発寒川によってつくられた発寒扇状地が東に広がり、新川河口である石狩湾に向けた海岸平野によって地形が形成されています。

上流域にあたる南西部の山地は新第三紀鮮新世ないし第四紀更新世の火山岩からなる台状山地で、山頂は一般に平坦な熔岩台地となっていますが、すそ野では浸食が進んで急峻な地形を形成しています。琴似発寒川・琴似川の扇状堆積物は表層が埴土層で、その下部は上流から運ばれた主に安山岩・安山岩質集塊岩の礫層となっています。低平地は石狩川をはじめとする河川に運ばれた砂・礫・粘土で構成され、泥炭を含んでいるのが特徴的です。

2. 気候

流域の気候は日本海型気候であり、平均気温は約8°Cと北海道においても比較的温暖な地域です。夏はさわやか、冬は積雪寒冷と四季の移り変わりが鮮明です。また、平均降水量は約1,100mmであり、冬には降雪が多く、最大積雪深は1mに達します。

3. 人口・産業・経済

流域の大部分を占める札幌市は、北海道の政治、経済、文化の中心地です。札幌市の人団は、平成22年度末現在で約190万人と北海道の人口の約3割を占めており、大正11年の市制施行以来、緩やかながらも依然として増加を続けています。

札幌市の産業は、北海道の経済的中枢の集積を背景に、卸売・小売業、飲食店、サービス業などの第3次産業が主体となっています。また、札幌市郊外では、畠作を中心とした農業も行われています。

4. 風土・文化

札幌市では、自然と調和した都市環境や北の風土特性を生かした都市機能などを札幌の魅力として発信するとともに、世界に開かれたまちづくりを進めることにより札幌の活力を高めていくとしています。

流域内には文化財保護法に基づく指定文化財が多数あり、中でも北海道庁旧本庁舎は、赤レンガの官庁建築として知られ、多くの観光客が訪れています。



写真－2 北海道庁旧本庁舎

5. 土地利用

流域の土地利用としては、全体面積の約40%が手稲山系を中心とする山地であり、残りの約60%の平地は、大半が市街地となっています。特に南西部は密集市街地となっており、住宅地や商工業地が集中しています。その他の平地においても、住宅地、教育研究機関、商工業地等としての利用が多く見られます。

札幌市の近年の土地利用状況は、農地が減少し、宅地が増加傾向にあります。

6. 交通

流域の交通網については、函館市から札幌市へ至る国道5号、札幌市から道南のせたな町へ至る国道230号、千歳市から石狩市を経て小樽市へ至る国道337号、札樽自動車道などが流域を通過しています。鉄道もJRの函館本線と札沼線が走っており、札幌市中心部には地下鉄と路面電車も運行しているなど多くの交通施設が集中しています。

7. 観光・レクリエーション・イベント

札幌市では、豊かな自然環境と四季の変化を生かしたイベントや、運動施設を活用したスポーツ・レクリエーションやスポーツイベントが開催されており、年間約1,300万人の観光客が訪れています。主なイベントとしては、さっぽろ雪まつり、YOSAKOIソーラン祭り、さっぽろ夏まつり、さっぽろホワイトイルミネーションなど一年を通じて様々なイベントが行われているほか、国内外の大規模スポーツイベントも開催されています。



写真－3　さっぽろホワイトイルミネーション



写真－4　さっぽろ雪まつり

8. 自然環境の現状

流域の約60%にあたる平地では、市街化が進んだため、自然植生は乏しく、畠地と牧草地が点在する程度となっています。また、河口付近では、海岸線に沿った砂丘植生とカシワ群落がみられます。西部の山地では、エゾイタヤーシナノキ群落、落葉針葉樹植林が広く分布しており、ササ群落、スキ草原が点在しています。山頂付近では、エゾマツーダケカンバ群落、ササーダケカンバ群落が主体となっています。

新川水系に広く分布している魚類としては、ウグイ、エゾウグイ、イバラトミヨ、フクドジョウ、ウキゴリなどが多く確認されています。鳥類では、カルガモ、マガモ、ハクセキレイ、モズ、イソシギなどがみられます。



写真－5 イバラトミヨ



写真－6 ウキゴリ



写真－7 ハクセキレイ

※動植物等の掲載種については、「平成18年度 新川都市基幹河川改修工事 河川整備
計画検討報告書（札幌土木現業所）」他による。

第2節 河川の現状

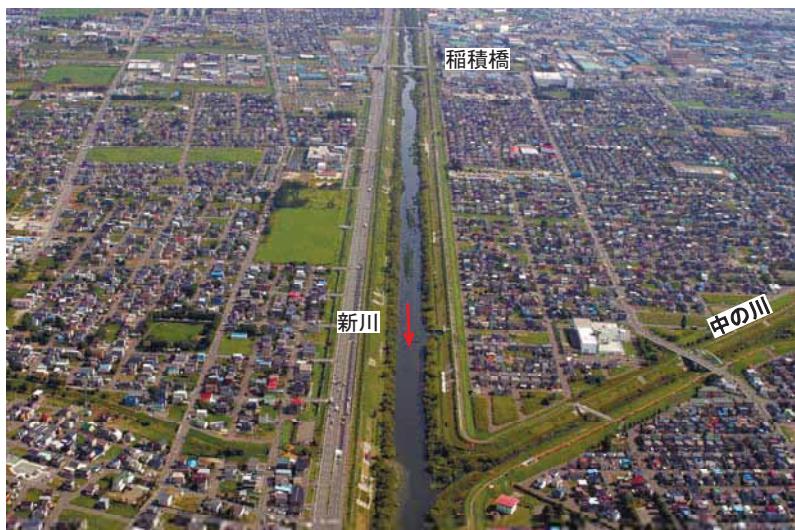
流域の北海道知事が管理する河川は、支川も含め17河川（管理延長72.63km）あります。このうち、過去の災害発生の有無、現況の河川の流下能力、沿川の土地利用状況などを総合的に判断して、優先的に整備する必要がある河川は、新川、西野川の2河川としています。

1. 河川流域の概要

(1) 新川

新川は、上流部が琴似発寒川で、その源を北海道札幌市の百松沢山（1,038m）に発し、濁川、中の川、琴似川等の支川を合わせ、札幌市の西部市街地を貫流し、河口の小樽市で日本海に注ぐ流域面積194.7km²、幹川流路延長10.0kmの二級河川です。

流域の約40%が山林であり、残りの平地には密集した住宅地や商工業地があり、大学や工業試験場などの教育研究機関も多くみられます。



写真－8 新川（中の川合流点上流）

(2) 西野川

西野川は、その源を手稲山麓に発し、札幌市西区西野地区の住宅地を流下し、中の川に合流する流域面積1.6km²、流路延長2.8kmの二級河川です。

流域の約50%が山地、約50%が平地となっており、平地は住宅の密集した市街地となっています。



写真－9 西野川、中の川

2. 河川改修の現状と課題

(1) 新川

明治初期における琴似発寒川は、現在の石狩川の支川発寒川とひと続きで、現在の
茨戸川である石狩川へ流れていきました。このため、琴似・屯田付近は石狩川の逆流と発
寒川の出水が相まって農地等が頻繁に浸水しました。北海道庁はこの浸水対策として、
琴似川から小樽内川(現在の清川)までの間に新水路を開削し、明治21年に完成しました。
これが現在の新川となりました。

また、琴似発寒川の上流部は扇状地に位置し、当時は流路が定まらず水害が頻繁に発
生していましたが、河川工事としては災害復旧工事程度しか行われていませんでした。

終戦後わが国では、カスリーン台風やキティ台風等によって数多くの洪水被害が発生
しました。札幌地方でも昭和25年8月、11月と水害が発生したことから、昭和26年より
新川水系の調査・計画に着手し、昭和28年に全体計画を作成、中小河川改修事業として
着工し、現在では河道の掘削及び堤防の整備が完了しています。

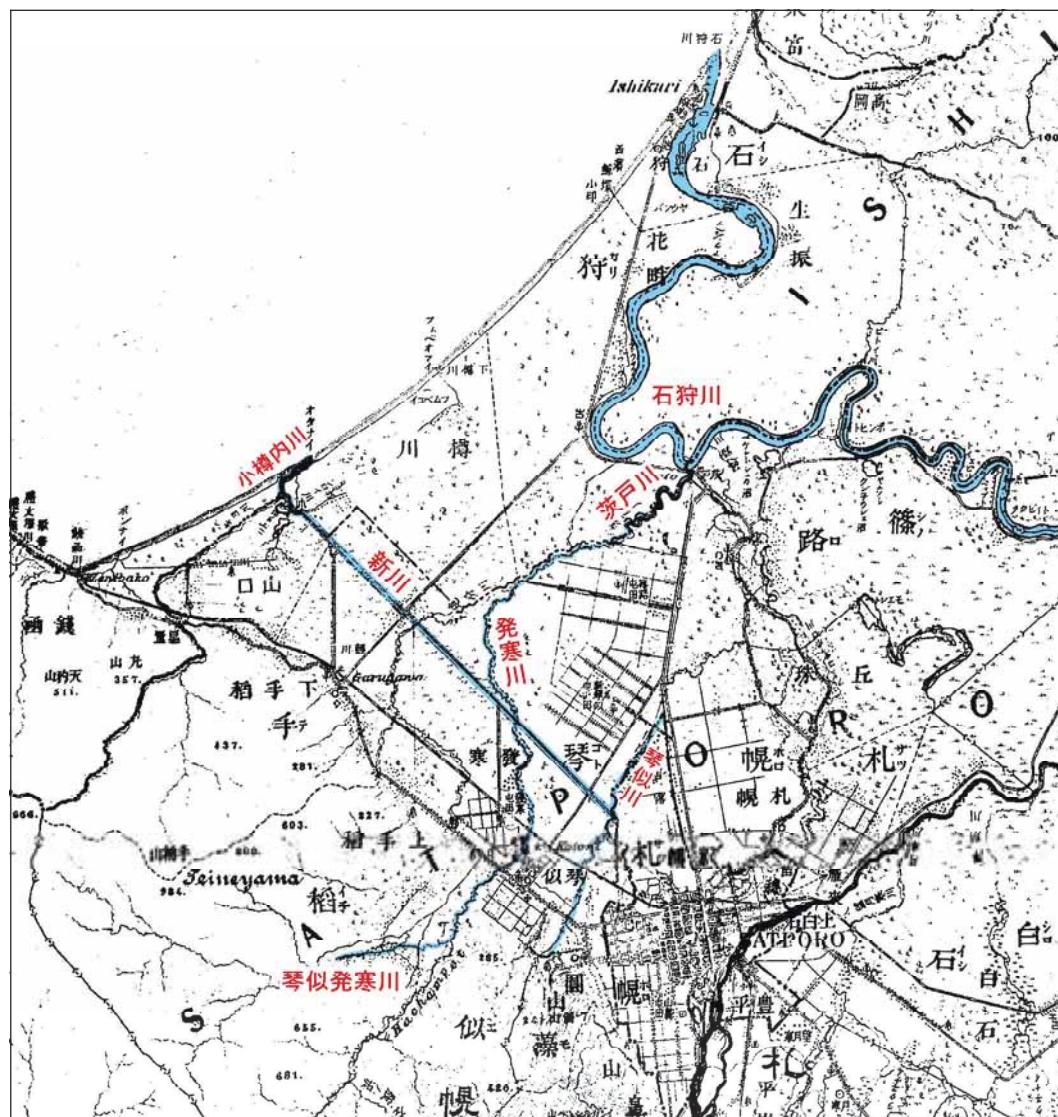


図-1 明治24年頃の地形図（国土地理院発行 20万分の1）

新川では、これまで築堤方式による改修工事をしてきましたが、昭和56年8月の豪雨により、支川中の川を中心に浸水面積184ha、浸水家屋187戸の内水被害を受けています。

近年では、平成10年9月の豪雨により、浸水面積4ha、浸水家屋30戸の被害を受けています。これらの内水被害が発生する地区には排水機場を整備し、雨水を強制的に川に排水して内水氾濫を防止するものとしました。

また、河口付近では昭和39年から43年にかけて、河口閉塞の防止と排水不良を解消するため、河道のショートカットと護岸工事が行われました。しかしながら、長年の流水の作用により、破損、摩耗等が生じており、その機能を維持することが困難な状況にあります。

このような状況を解消するため、河口付近の護岸を補修・改築し、河道の安定化と河口閉塞防止対策を行うことが必要となっています。



写真-10 昭和56年8月 新川 (天狗橋より下流)



写真-11 整備前(昭和36年)の河口付近



写真-12 整備後(昭和42年)の河口付近

(2) 西野川

西野川では、急峻な地形から過去に幾度も浸水被害を受けており、特に昭和56年8月の台風によって、浸水面積27ha、浸水家屋473戸の被害を受けています。

現在までの河川整備状況は、昭和56年に災害復旧工事を実施、平成5年に道道西野真駒内清田線から2.7km区間の河積拡大等の改修工事に着手し、これまでに2.6km区間の改修が行われています。

このような状況から、治水安全度の向上を目指し、早期に改修を行うことが必要となっています。