

# 続十勝川治水史

北海道開発局 帯広開発建設部

令和5年10月 電子版



# 発刊にあたって

帯広開発建設部長 井田 泰蔵



十勝川は、過去から頻繁に洪水が発生し、人々の生活や経済活動に多大な被害を与えてきました。大正 11 年に発生した洪水は、流域の広範囲が浸水する甚大な被害となり、この洪水を契機とした治水計画を立案し、大正 12 年より本格的な治水事業が進められています。令和 5 年で大正 12 年から 100 年が経ち、現在、流域は市街地が発達するとともに、日本の食糧供給基地として発展し、豊富な地域の資源がいかされ、管内の食糧自給率が 1300%を超えるるとされるなど、日本の食と観光を支えています。

しかしながら、平成 28 年 8 月に 3 つの台風が上陸、さらなる台風が接近し、本川で計画高水位を超え、直轄の音更川や札内川で堤防が決壊し、甚大な被害が発生するなど、自然災害は激甚化しています。これを踏まえ、気候変動の影響を考慮した治水計画に変更したところであり、河川整備等の事前防災対策の加速化に加え、あらゆる関係者が流域全体で行う流域治水の取り組みの推進が求められています。

十勝川治水史につきましては、昭和 48 年にとりまとめられてから 50 年が経過し、この間、治水計画の見直しを重ねて行い、堤防や掘削、浚渫、護岸等の対策を推進するとともに、十勝ダム、札内川ダムの建設、木野引堤工事、千代田新水路工事等の大規模で効果的なプロジェクトが遂行されており、治水の上で大きな進歩がありました。

そこで、このたび 100 年を契機に、昭和 48 年以降を中心に、50 年間の十勝川の治水を振り返り、続十勝川治水史として包括的にとりまとめました。昭和 48 年の十勝川治水史とあわせ、十勝川の治水を体系的に理解し、先人の取り組み、歴史から多くを学ぶことができるとともに将来に向けた有益な示唆が随所に示されているものと感じております。

最後に、とりまとめにあたってご尽力を賜った、編集委員会の皆様をはじめとする多くの関係者に厚く御礼申し上げるとともに、このたびとりまとめた続十勝川治水史が、治水そして地域の発展に資することをご祈念申し上げて、発刊の挨拶とさせていただきます。

令和 5 年 10 月

# 発刊によせて

北海道開発局長 柿崎 恒美



令和5年は、大正12年に「茂岩から西帯広」区間において、十勝川の本格的な治水事業が始まってから、100年目の筋目の年になります。この間、十勝川流域では、昭和37年8月、昭和47年9月、昭和56年8月、平成28年8月などの多くの浸水被害が発生しました。こうした経験も踏まえて、新水路、堤防、ダム、護岸等の整備を長い年月をかけて進めてきました。このような先人の努力と流域の農地整備等の効果と相まって、十勝川流域は流域内人口約32万人、十勝管内農協取扱高3735億円、食料自給率1340%を有する我が国屈指の食料生産地として発展しています。

しかしながら、平成28年8月に発生した北海道豪雨災害では、十勝川水系など道内各地で河川氾濫が多発するなど甚大な被害が発生したことは記憶に新しいことです。この豪雨災害の大きな特徴は、8月の1週間の間に3つの台風が相次いで北海道に上陸した上に、太平洋側から北海道に接近した台風10号によって刺激された前線により、これまでに経験したことのない豪雨を記録したことです。この豪雨災害を受けて、国土交通省では、令和4年に河川整備基本方針を、令和5年度には河川整備計画を気候変動の影響を考慮した計画へ見直しました。新しい河川整備計画では、治水の目標流量が6700m<sup>3</sup>/s（帯広）、14100m<sup>3</sup>/s（茂岩）となり、前計画の目標流量から1.31倍（帯広）、1.27倍と大幅に増加することとなりました。この目標を達成するためには、堤防整備、ダム再生などの取り組みを一層加速するとともに、流域に関わるあらゆる関係者が協働して対策を行う「流域治水」が必要不可欠であり、本年がその取り組みを本格的に始める年になるのだと思います。

新しい河川整備計画が、十勝川治水100年の記念すべき年に策定できたことは偶然の出来事ですが、とても重要な意味を持っているように感じます。十勝川流域の関係者の協働した治水対策によって、十勝川流域が気候変動の影響に適応した地域となり、100年後も我が国の食料生産地として益々発展することを祈念し、発刊の言葉とさせていただきます。

令和5年10月

# 発刊によせて

前 北海道開発局長 石塚 宗司



近年、地球温暖化に起因すると思われる極端な気候変動によって毎年全国各地で局所集中豪雨の増加、台風の巨大化などによる風水害が頻発しています。北海道においても、平成 28 年 8 月、観測史上初めて一週間に 3 個の台風が上陸し、さらに台風第 10 号の接近により、十勝川水系札内川、音更川など 9 河川で堤防が決壊し、79 河川で氾濫が発生し、人的被害に加え、多数の道路、鉄道の被災、広範囲に及ぶ農地被害、食品加工場の被災により日本の食料供給にも影響を与えました。

このような気候変動の影響による降雨量の増加等に対応するため、流域全体を俯瞰し、あらゆる関係者が協働して水害を軽減させる「流域治水」の実現を図る「流域治水関連法」（通称）が令和 3 年に施行され、全国でその本格的実践が図られています。

十勝川においても、治水計画を「過去の降雨実績に基づくもの」から「気候変動の影響を考慮したもの」へと見直し、本格的な治水対策を推進するため、令和 4 年 9 月に十勝川水系河川整備基本方針が変更されるとともに、令和 5 年 3 月に河川整備計画を変更したところです。

ここ数年の間に、世界は過去に経験したことのない危機と変化に直面しています。国内の食料供給力の向上や魅力的な観光資源等の重要性は更に増しており、それを支える「生産空間」の維持・発展を図るためにも、戦略的・計画的に治水事業を推進する必要があります。

その際、社会変革の鍵となるような新たな革新的技術を導入するフロンティア精神に加え、温故知新の作業を行うことは、100 年先の十勝川の姿を俯瞰するうえでも時宜をえたものと思います。一方、翻って前治水史発刊からの 50 年を振り返ると、2 つのダム事業、浦幌十勝導水路、木野引堤及び千代田新水路等の河川改修をはじめとする十勝川の治水事業は、携われた多くの先人の偉業や関係する方々のご理解とご協力を得て、営々と進められ、流域の生命・財産を守るとともに、豊かな自然環境に恵まれ、日本有数の食料供給基地である十勝川流域の営みを支える基礎となったものと確信します。

このたび、十勝川の治水事業の歴史が 100 年を経たことを契機に、その歩みや将来にわたる重要性を後生に伝えるため、関係各位のご努力により「続十勝川治水史」が発刊されることは、まことに喜びにたえません。これを契機に十勝川治水が大きく進展し、十勝川流域の更なる発展に寄与することを心から願うものです。

令和 5 年 10 月

# 発刊によせて

北海道知事 鈴木 直道



この度の「続十勝川治水史」の編纂にご尽力された関係者の皆様に深く敬意を表します。

先人たちのたゆまぬご努力により治水対策が大きく進んだ十勝川は、この十勝の地を我が国を代表する食料供給地に発展させてきました。また、森と海を結ぶ十勝川の豊かで清らかな水は、流域の人々の暮らしに潤いと安らぎを与えるとともに、多様な生物を育む場となるなど、十勝の風土や文化を形成する大きな源となってきました。

十勝川の本格的な治水事業は大正12年に始まり、今年で100周年という大きな節目を迎えました。十勝川沿いの土地は肥沃であったものの、川の蛇行は激しく、中流部から下流部にかけては低平地が広がるなど洪水被害を受けやすい土地であり、明治時代に入植した開拓民にとって十勝川の治水は悲願でした。

戦時中には、工事の一時中断や規模縮小などの影響を受けた時期もありましたが、改修工事は着実に進められ、近年では、河川流域の関係者が協働して行う流域治水に取り組まれるとともに、本年3月には、これまでの洪水被害を踏まえて十勝川水系河川整備計画が見直されるなど、未来を見据えた治水対策に取り組まれています。

近年、全国的に気候変動に伴う自然災害が頻発化・激甚化しており、本道においても、平成30年7月豪雨により、多くの河川で氾濫被害が発生したほか、十勝管内では、平成28年に連続して上陸・接近した台風に伴う記録的な豪雨により、道路や農地が浸水するなどの甚大な被害を受けました。

こうした中で、道といたしましては、十勝管内はもとより、道内各地において、河道の掘削や治水ダムの再生、利水ダムの事前放流などの流域治水に取り組むとともに、水害リスク情報の空白域を解消するため、周辺に住宅などがあるすべての河川において洪水浸水想定区域の指定を行うなど、道民の皆様の命を守るための取組を進めており、引き続き、国や市町村、関係機関等と緊密に連携しながら、ハード・ソフトが一体となった水災害対策を推進し、災害に強い北海道づくりを進めてまいります。

結びに、「続十勝川治水史」の発刊を契機に、十勝川の治水にご尽力された先人たちの想いが次の世代に引き継がれ、十勝川とともに地域がますます発展されることを心より祈念し、お祝いのご挨拶といたします。

令和5年10月

# 発刊によせて

十勝川治水促進期成会 会長 米沢 則寿



治水事業は、多発する災害から住民の生命と財産を守り、安全で豊かな国土を形成し、活力ある経済社会と快適な住民生活を実現する生活基盤の中でも、最優先で整備すべき根幹の事業と考えています。

十勝川流域に位置する十勝管内17市町村で構成する十勝川治水促進期成会は、「十勝川の恒久的な治水事業を促進するため、強力な施策の積極的導入をし、災害の絶無を期し、もって民生の安全を図ること」を目的に平成4年に設立され、今日まで活動を実施してきました。

このたび、北海道開発局より「続十勝川治水史」が発刊されますことは、先人たちのこれまでの努力の足跡を辿るとともに、今後の十勝川流域のさらなる発展と防災意識の向上を目的とした治水事業の推進に役立つものになることであり、心から感謝申し上げます。

十勝では、平成28年の台風被害が記憶に新しいところですが、十勝川と共に歩んだ歴史は、明治時代に開拓が始まって以降、大雨の度に氾濫を繰り返す水との闘いでありました。

幾多の困難を乗り越え、水を治めてきた先人の弛まぬ努力により、今日の十勝の発展や、住民生活の安全・安心が築かれ、水とみどり豊かな河川空間が形成されています。また、治水対策は、食料安全保障の観点からも大変重要なものと捉えています。

今日まで治水事業に従事されました先人たちのご苦勞をしのび、その偉業を讃えるとともに、北海道開発局、帯広開発建設部ならびに各関係機関に心から感謝申し上げます。

今後も地域の声を受け止め、十勝川流域が一体となった治水対策を促進し、地域の賑わいや観光に資する河川環境の創出に向けて、特段のご高配を賜りたいと存じます。

終わりに、本治水史の発刊を心からお祝い申し上げますとともに、関係各位におかれましては今後とも治水事業に深いご理解を賜りますようお願い申し上げます。

令和5年10月

# 発刊によせて

十勝川治水史編纂委員会相談役

舘谷 清



「十勝川治水史」が出されて（1973年）以来50年の歳月が経過し、このたび十勝川治水百年を迎えることになりました。

「十勝川治水史」は当時北海道の直轄河川治水史の先端を行くもので、その後の各河川治水史の参考になったものです。

この50年間で日本経済は高度成長から低成長へ、自然現象は気候激変時代と河川をめぐる環境は大きく変わって来ましたが、その中でも当事者の努力で十勝川の治水事業は間断なく進められ治水百年を迎えられました。

私見ですが、昭和40年、50年代に作られた治水計画は概成しているのではないかとと思われる状況です。

最近、気候激変へ対応して全国に先駆けて新しい計画策定が進んでいる様で、この機会に従来の治水百年を振り返って「続十勝川治水史」が出版されることは誠に時宜にかなったことで感慨深い思いです。

この百年間十勝川の治水に貢献された官民の多くの皆様に敬意を表して。

令和5年10月



# 目 次

## 第1編 50年間の十勝川治水事業

第1章 50年間の十勝川治水事業	2-1 昭和56年8月洪水の概要... 52
	2-2 洪水対応..... 57
	2-3 復旧工事..... 58
第1節 十勝川の概要..... 1	3. 昭和63年11月洪水..... 61
1. 十勝川流域の概要..... 1	3-1 昭和63年11月洪水の概要.. 61
1-1 河川・流域の概要..... 1	4. 平成28年8月洪水..... 64
1-2 地形..... 4	4-1 平成28年8月洪水の概要... 64
1-3 地質..... 5	4-2 洪水対応..... 74
1-4 気候・気象..... 6	4-3 復旧工事..... 76
1-5 流域の自然環境..... 8	5. 既往地震・津波の概要..... 83
1-6 河川景観..... 13	6. 平成5年1月 釧路沖地震.... 84
1-7 流域の社会状況..... 15	6-1 釧路沖地震の概要..... 84
2. 十勝川水系河川概要..... 21	6-2 釧路沖地震災害実態調査研究会 等の設置..... 87
2-1 十勝川..... 21	6-3 河川管理施設被害状況..... 89
2-2 音更川..... 21	6-4 復旧工事..... 91
2-3 札内川..... 21	7. 平成15年9月 十勝沖地震... 97
2-4 利別川..... 22	7-1 十勝沖地震の概要..... 97
2-5 浦幌十勝川..... 22	7-2 十勝沖地震河川災害調査検討会 等の設置..... 101
3. 十勝管内の市町村概要..... 24	7-3 河川管理施設被害状況..... 104
第2節 50年間の河川行政..... 35	7-4 復旧工事..... 106
1. 河川行政と河川法改正..... 35	第2節 十勝川治水計画..... 112
2. 公共投資と予算..... 38	1. 十勝川水系工事实施基本計画. 112
第3節 十勝川治水の流れ..... 42	1-1 概要..... 112
1. 十勝川治水事業の沿革..... 42	1-2 改定に至る経緯..... 113
	1-3 基本高水流量及び計画高水流量 ..... 115
第2章 50年間十勝川治水を動かした 主要事項	1-4 計画高水位及び河道計画... 125
第1節 十勝川の主要洪水、地震・津波 ..... 51	1-5 流水の正常な機能を維持するた めに必要な流量..... 127
1. 既往洪水の概要..... 51	2. 十勝川水系工事实施基本計画部分改 定（昭和58年3月）..... 133
2. 昭和56年8月洪水..... 52	

2-1 概要 .....	133	7-1 概要 .....	163
2-2 改定に至る経緯 .....	134	7-2 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項 .....	164
2-3 基本高水流量及び計画高水流量 .....	134	7-3 主要な地点における計画高水流量に関する事項 .....	178
2-4 計画高水位及び河道計画 ...	135	7-4 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項 .....	179
2-5 流水の正常な機能を維持するために必要な流量 .....	136	7-5 主要な地点における流水の正常な機能を維持するために必要な流量に関する事項 .....	180
3. 十勝川水系工事実施基本計画部分改定（昭和 63 年 3 月） .....	141	8. 十勝川河川整備計画策定（令和 5 年 3 月変更） .....	181
3-1 概要 .....	141	8-1 概要 .....	181
4. 十勝川水系河川整備基本方針策定（平成 19 年 3 月） .....	144	8-2 十勝川水系河川整備計画策定[変更] .....	182
4-1 概要 .....	144	9. 流域治水の取り組み .....	195
4-2 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項 .....	145	9-1 背景 .....	195
4-3 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅	151	9-2 十勝川流域治水協議会 .....	196
4-4 主要な地点における流水の正常な機能を維持するために必要な流量に関する事項 .....	152	<b>第 3 節 北海道総合開発計画と治水事業 5 力年計画 .....</b>	<b>200</b>
5. 十勝川水系河川整備計画策定（平成 22 年 9 月） .....	154	1. 概要 .....	200
5-1 概要 .....	154	2. 北海道総合開発計画 .....	203
5-2 十勝川流域委員会 .....	155	2-1 第 1 期北海道総合開発計画（昭和 27 年～昭和 37 年） .....	203
5-3 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標 .....	156	2-2 第 2 期北海道総合開発計画（昭和 38 年～昭和 45 年） .....	203
5-4 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標 .....	157	2-3 第 3 期北海道総合開発計画（昭和 46 年～昭和 55 年） .....	204
5-5 河川環境の整備と保全に関する目標 .....	157	2-4 第 4 期北海道総合開発計画（昭和 53 年～昭和 62 年） .....	205
5-6 河川整備の実施に関する事項 ..	158	2-5 第 5 期北海道総合開発計画（昭和 63 年～平成 9 年） .....	206
6. 十勝川水系河川整備計画策定（平成 25 年 6 月変更） .....	161	2-6 第 6 期北海道総合開発計画（平成 10 年～平成 19 年） .....	207
6-1 概要 .....	161	2-7 第 7 期北海道総合開発計画（平成 20 年～平成 29 年） .....	208
6-2 整備計画 [変更] の内容 ...	161		
7. 十勝川水系河川整備基本方針策定（令和 4 年 9 月改定） .....	163		

2-8 第8期北海道総合開発計画(平成28年～令和7年).....	209	62年～平成3年).....	216
3. 治水事業5カ年計画.....	213	3-8 第8次治水事業5カ年計画(平成4年～平成8年).....	217
3-1 第1次治水事業5カ年計画(昭和35年～昭和39年).....	213	3-9 第9次治水事業7カ年計画(平成9年～平成15年).....	218
3-2 第2次治水事業5カ年計画(昭和40年～昭和44年).....	213	4. 社会資本整備重点計画.....	221
3-3 第3次治水事業5カ年計画(昭和43年～昭和47年).....	213	4-1 第1次社会資本整備重点計画(平成15年～平成19年).....	221
3-4 第4次治水事業5カ年計画(昭和47年～昭和51年).....	214	4-2 第2次社会資本整備重点計画(平成20年～平成24年).....	222
3-5 第5次治水事業5カ年計画(昭和52年～昭和56年).....	214	4-3 第3次社会資本整備重点計画(平成25年～平成28年).....	223
3-6 第6次治水事業5カ年計画(昭和57年～昭和61年).....	215	4-4 第4次社会資本整備重点計画(平成27年～令和2年).....	224
3-7 第7次治水事業5カ年計画(昭和		4-5 第5次社会資本整備重点計画(令和3年～令和7年).....	225

## 第2編 河川事業

### 第1章 河川事業の概要

#### 第1節 河川別事業の概要..... 227

1. 十勝川.....	227
2. 音更川.....	230
3. 札内川.....	231
4. 利別川.....	232
5. 浦幌十勝川.....	234

### 第2章 主要河川事業

#### 第1節 洪水対策事業..... 235

1. 河道の浚渫.....	235
1-1 十勝川における浚渫の概要.....	235
1-2 十勝川の浚渫.....	238
1-3 利別川の浚渫.....	239
1-4 浦幌十勝川の浚渫.....	239
2. 堤防の整備.....	242

2-1 十勝川における堤防整備の概要.....	242
2-2 霞堤.....	244
2-3 丘陵堤計画.....	247
2-4 市街地周辺の堤防・護岸等の整備(堤防補強).....	250
2-5 漏水対策.....	255
2-6 堤防の保護対策(高速流対策).....	259
3. 水制工による河道安定化対策.....	261
3-1 十勝川(上流域)の河道安定化対策(河道計画)の概要.....	261
3-2 札内川における水制工による河道安定化の傾向と効果について.....	266
3-3 水制工の配置・構造等について.....	267
3-4 水制工の施工事例について.....	268
4. 低水護岸等の整備.....	274

4-1 護岸整備における設計指針の変遷 .....	274	11-2 協議会等の経緯及び計画の概要	345
4-2 AGS 工法への流れ.....	276	11-3 相川・札内地区の整備概要	346
4-3 現位置混合固化工法による侵食防護対策 .....	277	12. 相生中島地区河道整備 .....	350
5. 中小支川等の整備 .....	279	12-1 事業の経緯.....	350
5-1 下頃辺川の引堤 .....	279	12-2 工事内容.....	352
5-2 帯広市街を洪水の被害から守る「新帯広川」と、「売買川分水路」(北海道管理河川)の整備	281	12-3 治水効果.....	352
5-3 帯広川の合流点整備 .....	286	13. 十勝川中流部川づくり .....	353
6. 河口部の処理 .....	288	13-1 事業の経緯.....	353
7. 浦幌十勝導水路事業.....	292	13-2 工事の概要.....	357
7-1 浦幌十勝川導水路建設に至った経緯 .....	292	14. 音更川の河道計画(河岸侵食への対応) .....	359
7-2 事業計画の概要 .....	293	14-1 音更川河道計画検討の背景	359
7-3 導水施設及び工事概要 .....	294	14-2 平成 23 年 9 月出水による堤防被災と緊急復旧 .....	359
7-4 浦幌十勝導水路への導水を確保するための旅来水制 .....	297	14-3 音更川河道計画ワーキング	366
8. 木野引堤事業 .....	299	14-4 ワーキングの検討結果に基づく対策 .....	369
8-1 引堤事業の目的 .....	299	15. 十勝川上流河道計画ワーキング	372
8-2 木野引堤事業の計画 .....	300	15-1 平成 28 年 8 月洪水の河岸侵食の状況 .....	372
8-3 木野引堤の工事概要 .....	307	15-2 WGでの検討のポイント..	375
9. 高島橋、高島頭首工改築事業..	311	15-3 堤防の保護対策の効果検証	376
9-1 高島橋、高島頭首工改築の必要性、経緯 .....	311	15-4 音更川・札内川・十勝川上流における河岸侵食対策の考え方(案)	377
9-2 高島橋、高島頭首工改築計画及び工事概要 .....	312	16. 内水排除施設の整備 .....	384
10. 千代田新水路事業 .....	317	16-1 直轄排水機場の整備.....	384
10-1 千代田新水路の必要性、経緯 .....	317	16-2 救急内水対策事業.....	390
10-2 事業計画の概要 .....	320	17. 広域防災対策 .....	394
10-3 千代田新水路の工事概要 ..	335	17-1 河川防災ステーション、水防拠点等の整備 .....	394
10-4 十勝エコロジーパークとの連携 .....	341	17-2 光ファイバー網の整備....	396
11. 総合的な冠水被害軽減対策事業 .....	344	18. 地震・津波対策 .....	400
11-1 冠水被害軽減対策事業の概要 .....	344	<b>第 2 節 河川環境関連事業 .....</b>	<b>404</b>
		1. 河川環境施策の変遷 .....	404
		2. 河川環境整備事業(河道整備事業) .....	405
		3. かわまちづくり事業 .....	408
		4. 自然再生事業 .....	410

5. 桜つつみモデル事業.....	413	1-3 主な活動状況.....	433
5-1 事業の概要.....	413	1-4 光南地区水辺の楽校での3団体 合同での活動.....	434
5-2 十勝川における整備状況...	413	2. 地域連携協議会.....	435
6. 多自然川づくり.....	415	2-1 相生中島市民協働会議.....	435
6-1 事業の概要.....	415	2-2 十勝川中流部市民協働会議.	437
6-2 十勝川での施工例.....	415	2-3 札内川懇談会.....	444
7. 水辺の楽校プロジェクト.....	421	2-4 都市・地域再生等利用区域.	446
7-1 水辺の楽校の目的.....	421	3. かわたびほっかいどう.....	448
7-2 十勝川水系「水辺の楽校」の概要	423	<b>第4節 十勝川千代田実験水路 ...</b>	<b>449</b>
8. 水辺プラザ.....	426	1. 千代田実験水路の概要.....	449
9. すべての人にやさしい川づくり	427	2. 実験水路の構想及び準備段階での検 討.....	451
<b>第3節 地域と連携した川づくり .</b>	<b>432</b>	3. 千代田実験水路の運営について	453
1. 河川協力団体.....	432	4. これまでに行われた実験の概要	458
1-1 制度の概要.....	432		
1-2 登録団体.....	432		

## 第3編 ダム建設事業

<b>第1章 直轄ダム建設事業の概要</b> .....	463	6. 試験湛水.....	478
<b>第2章 ダム建設事業</b>		7. 環境保全.....	478
<b>第1節 十勝ダム.....</b>	<b>464</b>	8. 用地補償.....	479
1. 事業の必要性と経緯.....	464	9. 補償工事.....	479
2. 事業概要.....	465	<b>第2節 札内川ダム.....</b>	<b>482</b>
3. ダムサイトの地形と地質.....	469	1. 事業の必要性と経緯.....	482
4. ダム本体工事.....	470	2. 事業概要.....	483
4-1 河流処理.....	470	3. 環境影響評価.....	489
4-2 基礎掘削.....	470	3-1 環境影響評価の経緯.....	489
4-3 基礎処理.....	471	3-2 環境影響予測と評価.....	489
4-4 盛立て材料.....	473	3-3 環境影響評価の手続き.....	490
4-5 盛立て.....	474	4. ダムサイトの地形と地質.....	491
4-6 非常用洪水吐.....	477	5. 景観設計.....	493
4-7 常用洪水吐.....	477	6. ダム本体工事.....	494
5. 地すべり調査.....	477	6-1 河流処理.....	494
		6-2 掘削工.....	495
		6-3 基礎処理工.....	495
		6-4 骨材生産.....	497
		6-5 堤体コンクリート.....	497

6-6 洪水・雪崩災害 .....	501	9. 周辺環境整備 .....	503
7. 補償工事 .....	502	10. 試験湛水 .....	504
8. 用地補償 .....	502	11. 土木学会技術賞 .....	505

## 第4編 砂防事業

### 第1章 十勝川直轄砂防事業

#### 第1節 事業概要 .....

1. 事業の概要 .....	509
1-1 流域の概要 .....	509
1-2 地形と地質 .....	510
1-3 崩壊地 .....	511
2. 既往災害 .....	512
3. 砂防基本計画 .....	513
4. 砂防事業の沿革 .....	514
5. 減災の取組 .....	518
5-1 十勝川流域治水協議会 .....	518
5-2 大規模土砂災害発生を想定した 対応 .....	519
5-3 火山防災協議会 .....	519

#### 第2節 十勝川流域砂防技術検討会 .....

1. 検討会の背景 .....	521
2. 検討会からの提言：今後の土砂災害 の防止に向けた課題とその方向性 .....	522
3. 検討会の提言を踏まえた施設配置計 画等の変更 .....	523

#### 第3節 実施事業 .....

1. 札内川砂防事業 .....	524
1-1 札内川第1号砂防堰堤 .....	524
1-2 札内川第12号砂防堰堤 .....	526
2. 戸蔭別川砂防事業 .....	528
2-1 戸蔭別川第5号砂防堰堤 .....	528
2-2 戸蔭別川第8号砂防堰堤 .....	530
2-3 戸蔭別川床固工群 .....	532
3. 岩内川砂防事業 .....	537
3-1 南岩内川砂防えん堤 .....	537

## 第5編 河川管理

### 第1章 河川管理の概要

#### 第1節 河川管理の法体系 .....

1. 河川管理概要 .....	541
2. 河川法等改定の推移 .....	542
3. 河川などの指定 .....	545
3-1 河川などの指定 .....	545
3-2 河川区域の指定 .....	548

#### 第2節 河川管理体制 .....

1. 河川維持管理計画 .....	550
1-1 計画対象区間 .....	550
1-2 河川維持管理目標 .....	551
1-3 河川の状態把握 .....	552
1-4 維持管理対策 .....	554
1-5 地域連携等 .....	555
1-6 効率化・改善に向けた取り組み .....	555
1-7 インフラ長寿命化計画 .....	556
2. 河川監視 .....	557

2-1 河川監視の概要と経緯.....	557
2-2 河川巡視業務の現状.....	558
3. 洪水予報と水防 .....	559
3-1 法体系 .....	559
3-2 水防体制 .....	560
3-3 洪水予報 .....	576
3-4 水害リスクライン .....	580
4. 洪水管理 .....	581
4-1 水文観測所の現況 .....	581
4-2 情報通信設備 .....	587
4-3 統一河川情報システム .....	588
4-4 観測体制の高度化 .....	588
4-5 レーダ雨雪量計 .....	592
5. 危機管理体制 .....	593
5-1 洪水氾濫情報の公表 .....	593
5-2 十勝川減災対策協議会 .....	596
5-3 水防活動演習 .....	597
5-4 防災活動支援制度 .....	600
6. 水質管理 .....	607
6-1 水質分析の実施経緯 .....	607
6-2 水域類型指定 .....	607
6-3 類型基準達成状況 .....	610
6-4 水質事故 .....	611

## 第2章 河川管理施設など

<b>第1節 河川管理施設などの管理</b> ..	612
1. 河川管理施設の管理.....	612
1-1 河川管理施設の現況 .....	612
1-2 河川管理施設の維持修繕 .....	619
1-3 応急対策事業 .....	620
1-4 川の資料館 .....	621
2. 許可工作物 .....	623
2-1 許可工作物の現況 .....	623
2-2 許可工作物の管理 .....	626
<b>第2節 ダムの管理</b> .....	628
1. 直轄ダム .....	628
1-1 管理ダムの現況 .....	628

1-2 管理ダムの維持管理.....	629
1-3 水源地域ビジョン.....	631
1-4 ダム等の管理に係るダムフォロ ーアップ制度 .....	631
2. 補助ダムおよび利水ダム .....	632
2-1 補助ダムの現況 .....	632
2-2 利水ダムの現況 .....	633
3. ダム洪水調節機能協議会 .....	634

## 第3章 河川の利用

<b>第1節 流水及び河川敷の利用</b> ...	635
1. 流水の占用の現況 .....	635
2. 河川敷の占用の現況 .....	638
2-1 河川敷地の利用状況.....	638
2-2 高水敷の利用状況.....	638
3. 河川の利用状況 .....	639
4. 都市計画河川の設定 .....	641
<b>第2節 砂利採取</b> .....	642
1. 砂利採取規制計画 .....	642
1-1 規制計画の経緯.....	642
1-2 第17次規制計画策定の方針	642
2. 砂利採取実績 .....	643

## 第4章 河川環境管理基本計画

<b>第1節 河川環境管理基本計画</b> ...	644
1. 計画策定の背景 .....	644
2. 河川環境管理基本計画 .....	645
2-1 基本理念.....	645
2-2 ブロック計画.....	646
3. 河川空間管理計画 .....	648
3-1 空間配置計画.....	648
3-2 施設整備計画.....	649

## 第5章 河川水辺の国勢調査

<b>第1節 河川水辺の国勢調査</b> .....	650
----------------------------	-----

1. 調査項目と内容 .....	650
2. 調査の経緯 .....	651

1. 調査項目と内容 .....	652
2. 調査の経緯 .....	653

**第2節 河川水辺の国勢調査(ダム湖版)**  
..... 652

**第6編 指定河川 生花苗川の改修**

**第1章 生花苗川の改修**

**第1節 流域の概要** ..... 655

**第2節 河川事業の沿革** ..... 656

**第3節 工事実施基本計画** ..... 657

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針.....	657
2. 河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項.....	657
2-1 基本高水並びにその河道及び洪水調節ダムへの配分に関する事項 .....	657
2-2 主要な地点における計画高水流量に関する事項 .....	657

2-3 主要な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関する事項 .....	658
3. 河川工事の実施に関する事項 .	658
3-1 主要な地点における計画高水位、計画横断形その他河道計画に関する重要な事項 .....	658
3-2 主要な河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の施工により設置される主要な河川管理施設の機能の概要	658

**第4節 実施した事業** ..... 659

**第7編 十勝川治水100年記念事業**

**第1章 座談会**..... 661

**第2章 十勝川治水100年記念事業**

**第1節 記念事業の実施要領** ..... 691

1. 目的 .....	691
-------------	-----

2. 主催 .....	691
3. 記念事業の取組 .....	691
4. 広報活動 .....	692
5. 記念事業の実施期間 .....	692

**第2節 記念イベント** ..... 695



## 資 料 編

- |                      |     |                               |     |
|----------------------|-----|-------------------------------|-----|
| 1. 十勝川の治水年表 .....    | 699 | 4. 北海道開発局技術研究発表会 発表論文一覧 ..... | 764 |
| 2. 十勝川写真集 .....      | 707 | 5. コラム・特別寄稿執筆者一覧 .            | 778 |
| 3. 帯広開発建設部 歴代幹部職員... | 755 |                               |     |
| 編集後記 .....           | 779 |                               |     |
| 十勝川治水史編纂委員会（名簿）...   | 780 |                               |     |

