

十勝川水系河川整備基本方針

土砂管理等に関する資料（案）

平成 1 8 年 1 1 月 3 0 日

国土交通省河川局

目 次

1. 流域の概要.....	1
2. 河床変動の状況.....	3
2-1 河床高の経年変化.....	3
2-2 横断形状の経年変化.....	8
2-3 河床変動の経年変化.....	11
3. 河口部の状況.....	15
4. まとめ.....	18

1. 流域の概要

十勝川は、その源を大雪山系の十勝岳(標高 2,077m)に発し、山間峡谷を流れて十勝平野に入り、佐幌川、芽室川、美生川、然別川等の多くの支川を合わせて帯広市に入り、音更川、札内川、利別川等を合わせ、豊頃町において太平洋に注ぐ、幹川流路延長 156km、流域面積 9,010km²の一級河川である。流域は、かつて十勝川本川の河口部であった浦幌十勝川及びその支川流域を含んでいる。

その流域は、帯広市をはじめとする 1 市 14 町 2 村からなり、北海道東部における社会・経済・文化の基盤をなしている。流域の土地利用は、山林が約 47%、畑地や牧草地等の農地が約 27%、宅地等の市街地が約 1%となっている。

流域内には、広大な十勝平野が広がっており、そのほぼ中央に道東の拠点である帯広市街があり、その周辺では大規模な農業が営まれ、小麦、甜菜、馬鈴薯、小豆、いんげん等の畑作や酪農、畜産が盛んで、日本有数の食料供給地となっている。また、JR根室本線、国道 38 号、236 号、241 号、242 号等の基幹交通施設に加え、北海道横断自動車道や帯広・広尾自動車道等が整備中であり、交通の要衝となっている。

さらに、十勝川流域は、大雪山国立公園、阿寒国立公園、日高山脈襟裳国定公園をはじめとする雄大で変化に富んだ自然景観、針葉樹林や針広混交林、カシワ等の広葉樹林、氷河期の遺存種として知られているケシウヤナギ林、湿原群落等の植物相、サケ、シシャモ等の遡上、産卵や、タンチョウの営巣地や採餌場、ガン・カモ・ハクチョウ類等渡り鳥の中継地として重要な位置を占める等、豊かな自然環境に恵まれている。

このように、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地質は、上流部では熔結凝灰岩をはじめとした火成岩が分布し、中・下流部には広く洪積層、沖積層が分布している。また、下流部には数メートルの厚さで泥炭層が広がっている。中・下流部に広がる十勝平野には、扇状地や段丘、台地が広がっており、東部から南にかけては、標高 200m~800mの白糠丘陵、豊頃丘陵が分布している。

流域の平均年間降水量は約 900mm であり、中・下流部は比較的小雨地域である。

現在、十勝川流域には、直轄の十勝ダム・札内川ダムがあり、利水ダム・補助ダムが 9 基、砂防ダム 12 基、堰・頭首工が 3 基等の横断構造物が存在する。

砂防工事については、昭和 30 年より流域各所において北海道が事業を実施しており、特に、札内川上流部においては、昭和 47 年から国の事業として砂防ダムや床固工群の整備を実施しているところである。

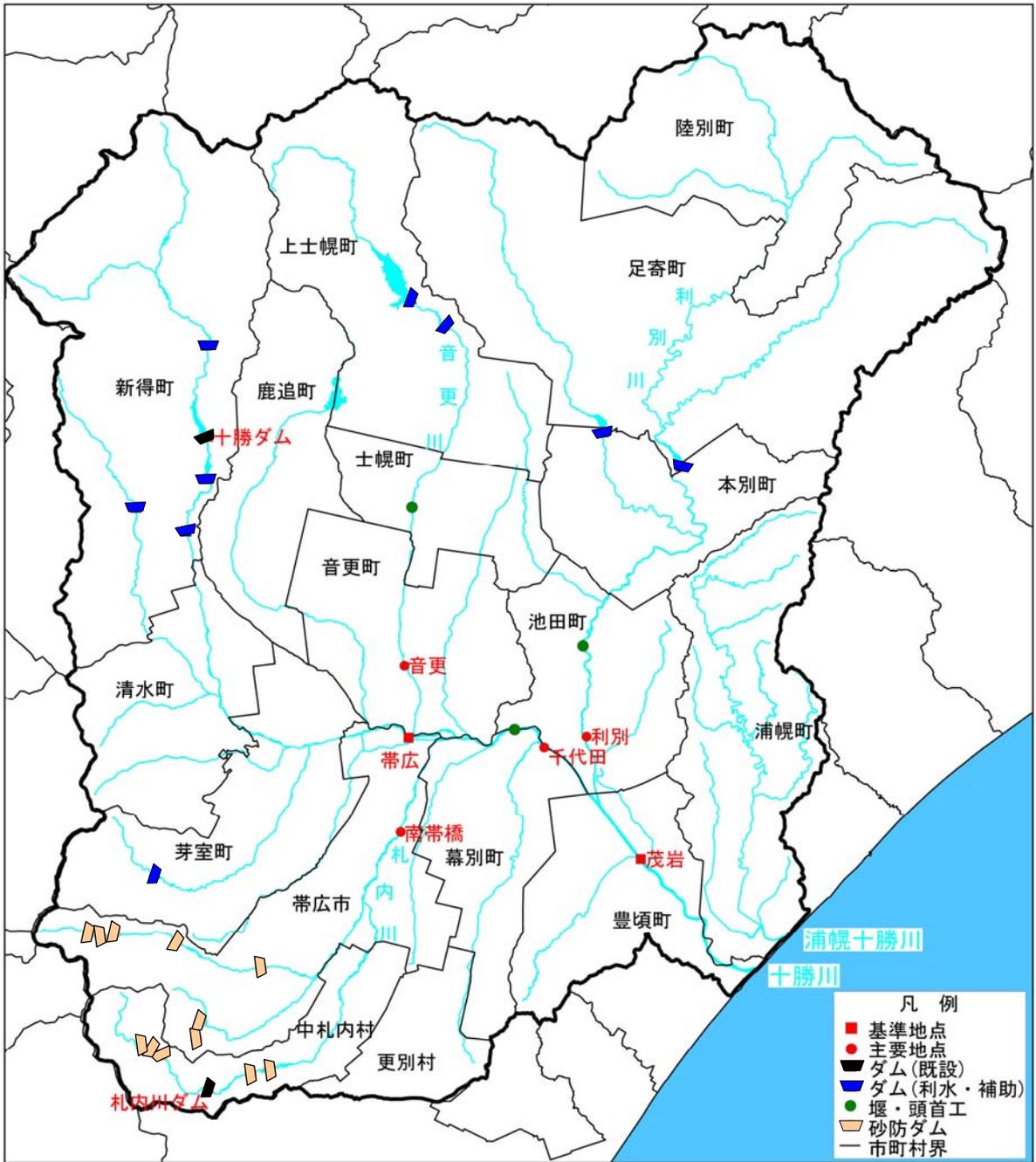


図 1-1 十勝川水系 流域図

2. 河床変動の状況

2-1 河床高の経年変化

(1) 十勝川

既往 29 年間(昭和 48 年～平成 13 年)の低水路平均河床高は、下流部においては千代田堰堤 (KP43.3) より下流において浚渫等による河床低下が見られるが、その他については、長期間で見た場合、概ね安定傾向にある。

当河川では、全川的に低水路掘削や護岸工事等が実施されており、このような改変直後には河床高の低下が見られるものの、その後、それらの箇所において大きな河床高の変化は見られない。

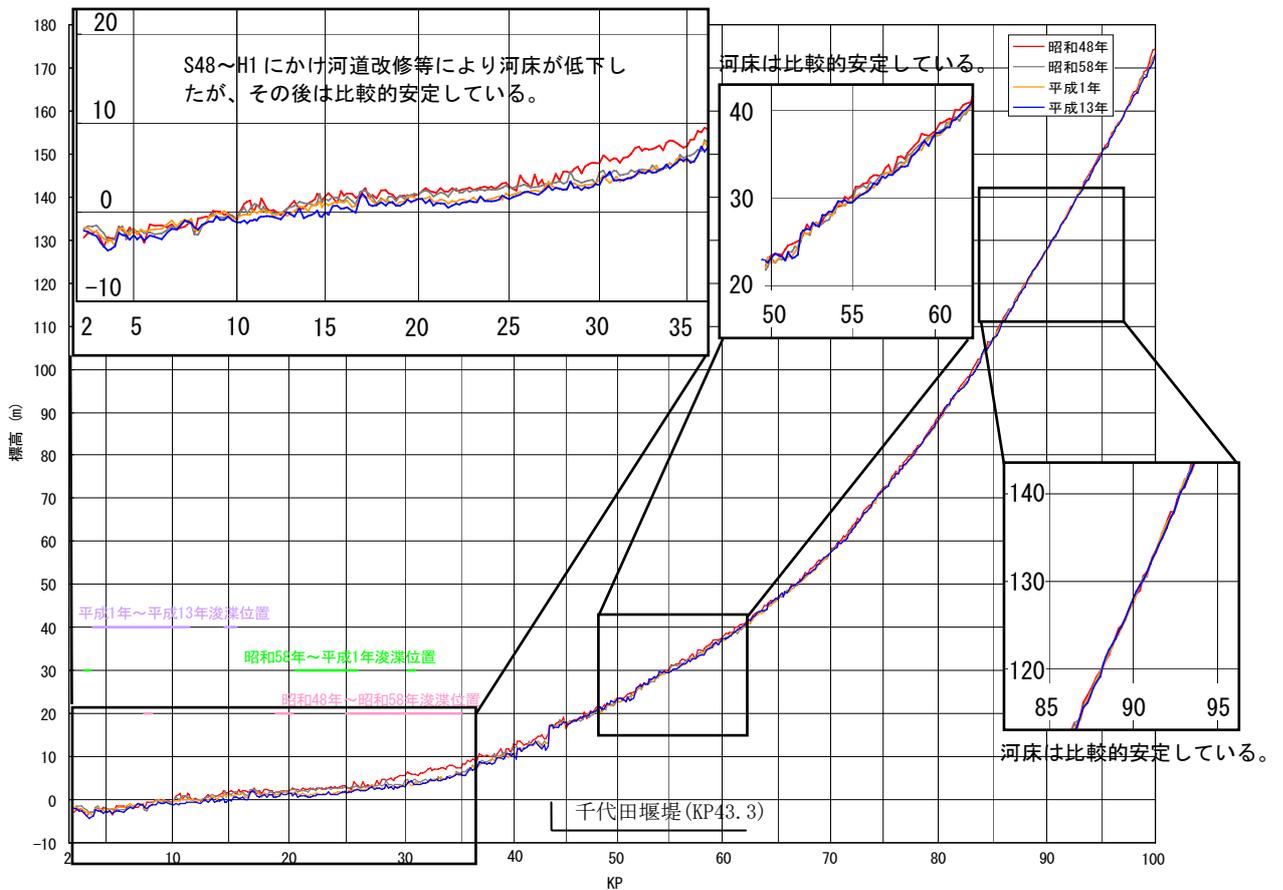


図 2-1(1) 十勝川下流低水路平均河床高縦断面図

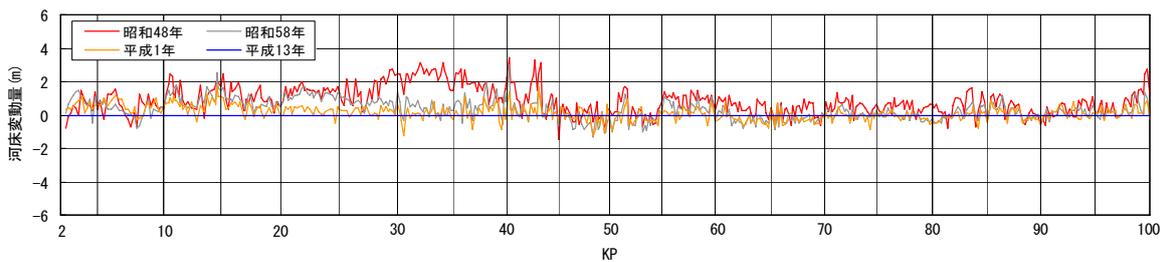


図 2-2(1) 十勝川下流河床変動縦断面図(平成 13 年基準)

(2) 利別川

既往 35 年間(昭和 45 年～平成 16 年)の低水路平均河床高は、高島頭首工(KP19.0)より下流において河床低下が見られる。平成 14 年には高島頭首工が固定堰から可動堰に改築となり、頭首工上流部においては河道掘削に伴い河床低下が見られるが、それより上流部においては概ね安定傾向にある。

当河川では、全川の的に低水路掘削や護岸工事等が実施されており、このような改変直後には河床高の低下が見られるものの、その後、それらの箇所において大きな河床高の変化は見られない。

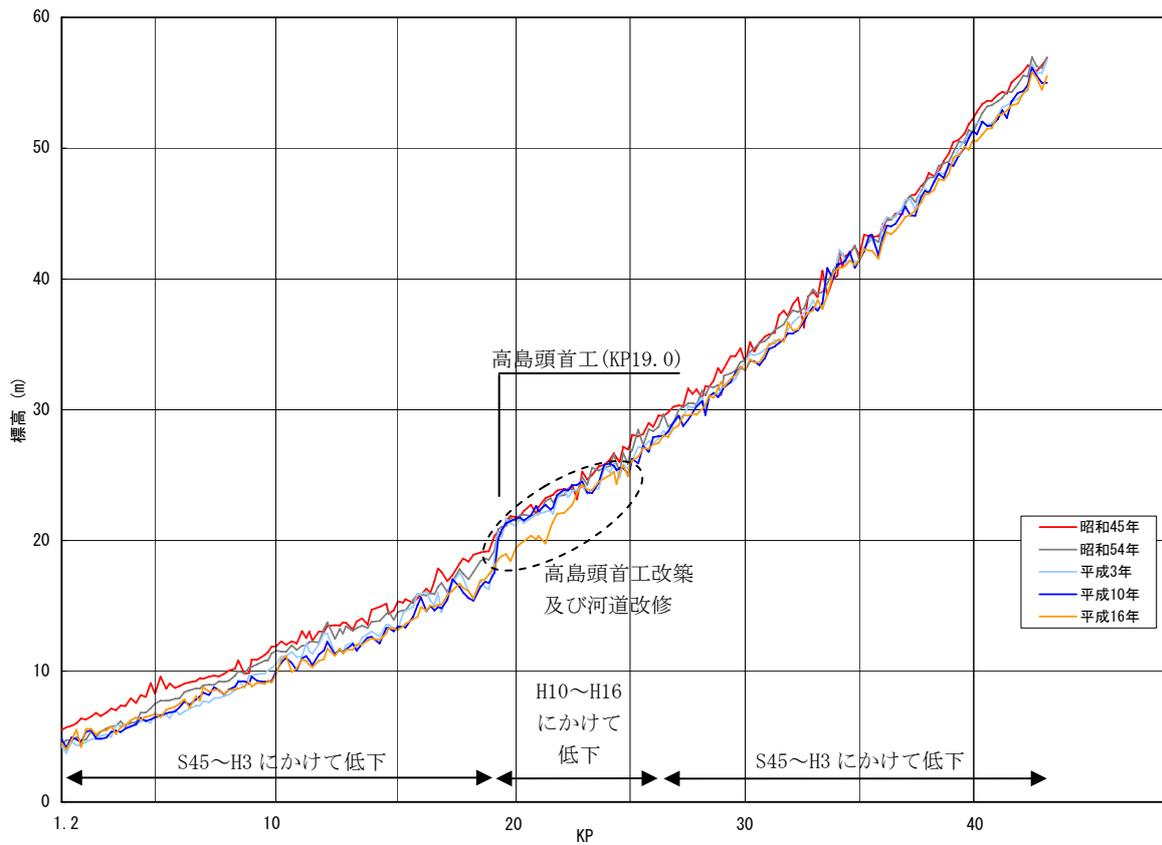


図 2-1(2) 利別川低水路平均河床高縦断面図

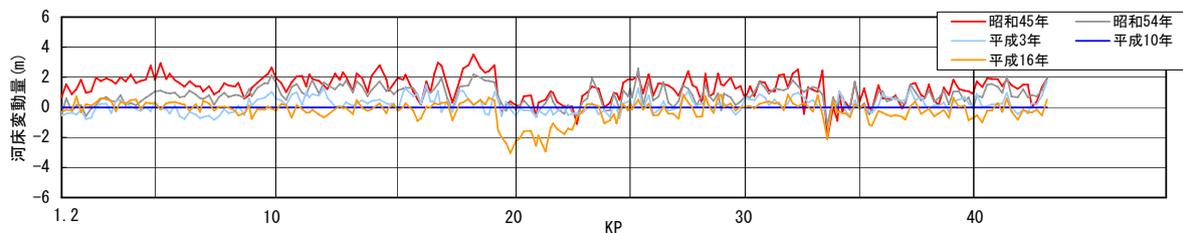


図 2-2(2) 利別川河床変動縦断面図(平成 10 年基準)

(3) 札内川

既往 29 年間(昭和 46 年～平成 11 年)の低水路平均河床高は、砂利採取等により、部分的な河床低下は見られるものの、長期間で見た場合は概ね安定傾向にある。また、札内川の合流部(本川 KP51～KP53)においては、近年、若干の堆積箇所が見られる。

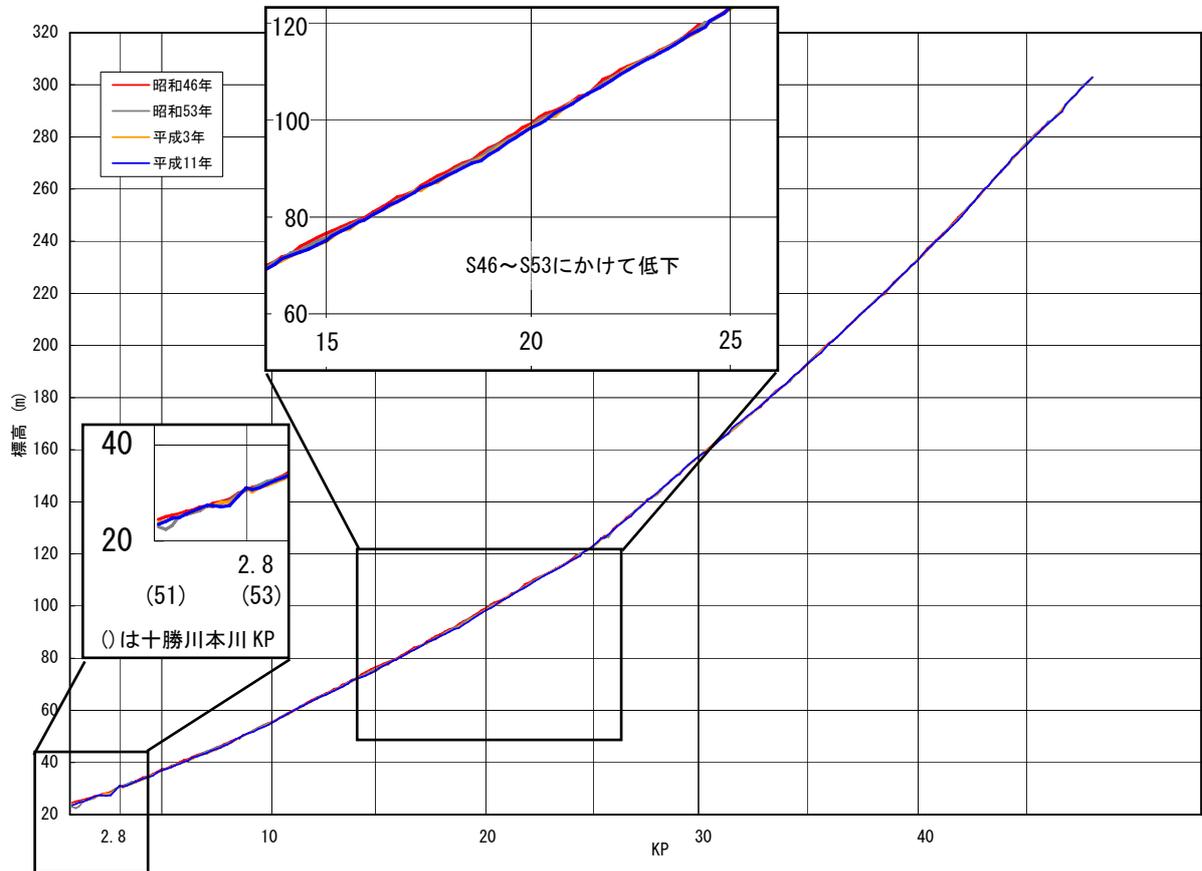


図 2-1(3) 札内川低水路平均河床高縦断面図

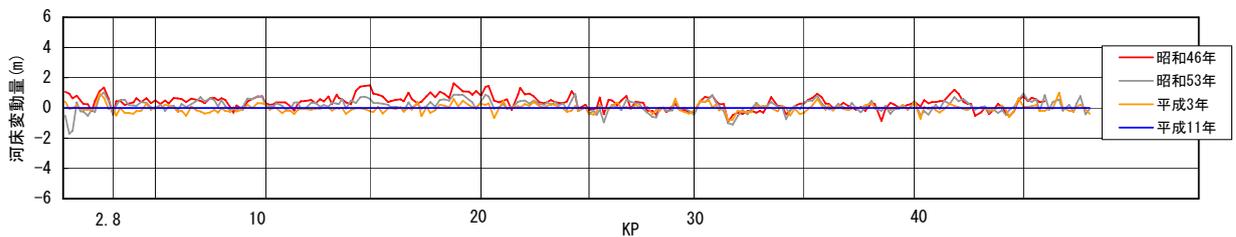


図 2-2(3) 札内川河床変動縦断面図(平成 11 年基準)

※KP2.8 より下流については、十勝川本川合流部の横断データ。

S46 : 十勝川 S46 横断より設定

S53 : 十勝川 S53 横断より設定

H03 : 十勝川 H01 横断より設定

H11 : 十勝川 H13 横断より設定

(4) 音更川

既往 31 年間(昭和 45 年～平成 12 年)の低水路平均河床高は、下流部および上流部において河床低下が見られるものの、長期間で見た場合は概ね安定傾向にある。

当河川では、中下流部を中心に河道掘削や護岸工事等が実施されており、このような改変直後には河床高の低下が見られるものの、その後、それらの箇所において大きな河床高の変化は見られない。

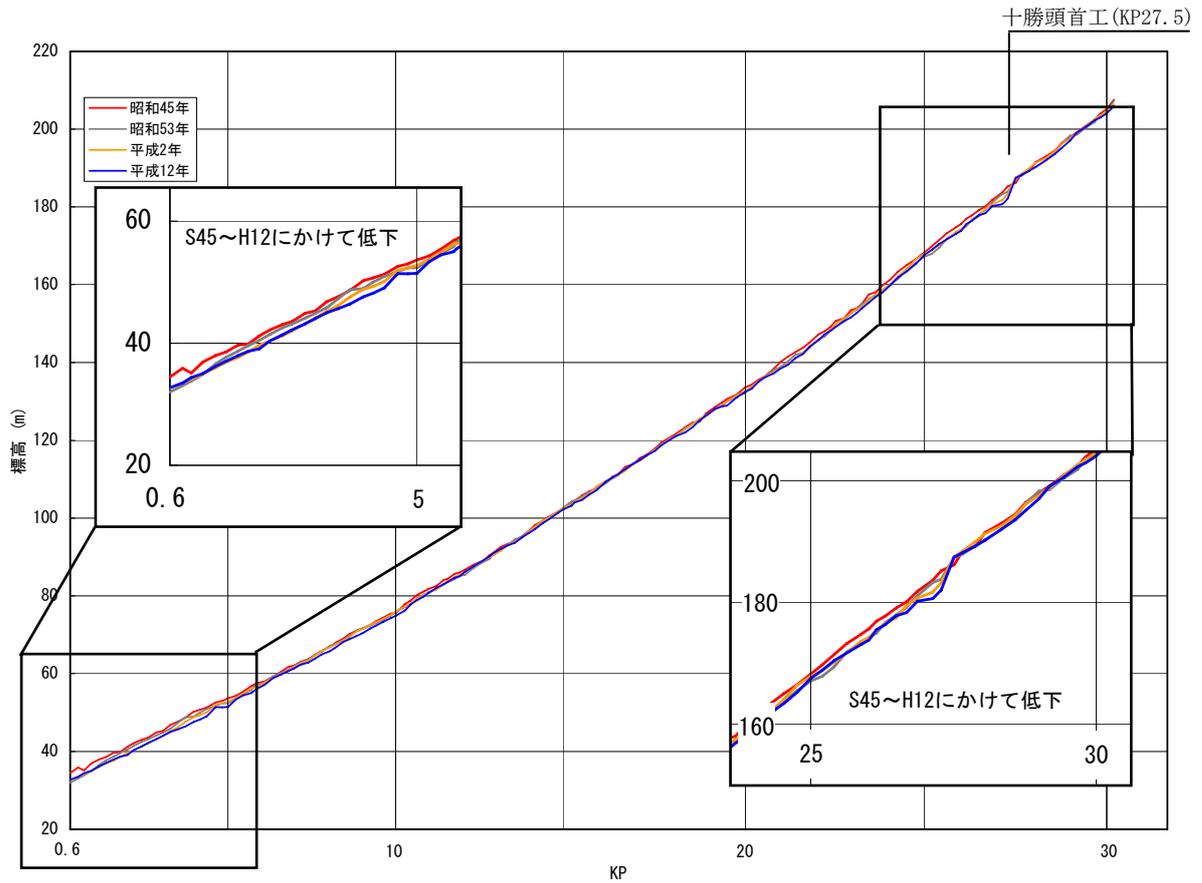


図 2-1(4) 音更川低水路平均河床高縦断面図

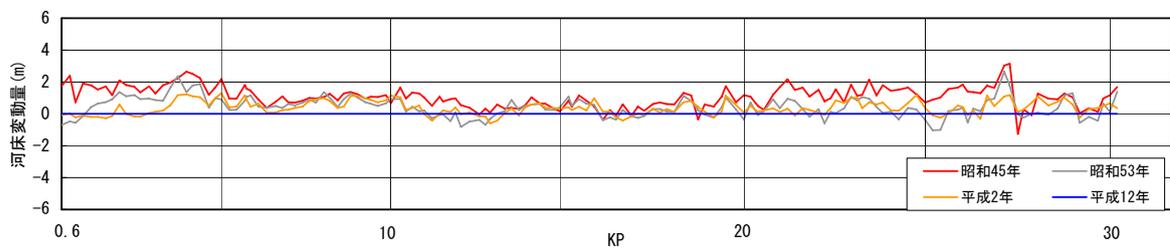


図 2-2(4) 音更川河床変動縦断面図(平成 12 年基準)

(5) 浦幌十勝川・下頃辺川

既往 32 年間(昭和 44 年～平成 12 年)の低水路平均河床高は、下流部において河床低下の傾向が認められるものの、概ね安定傾向にある。下頃辺川についても、昭和 44 年～平成 4 年にかけて河床の低下が見られるものの、近年では概ね安定傾向にある。

当河川では、中下流部を中心に河道掘削や護岸工事等が実施されており、このような改変直後には河床高の低下が見られるものの、その後、それらの箇所において大きな河床高の変化は見られない。

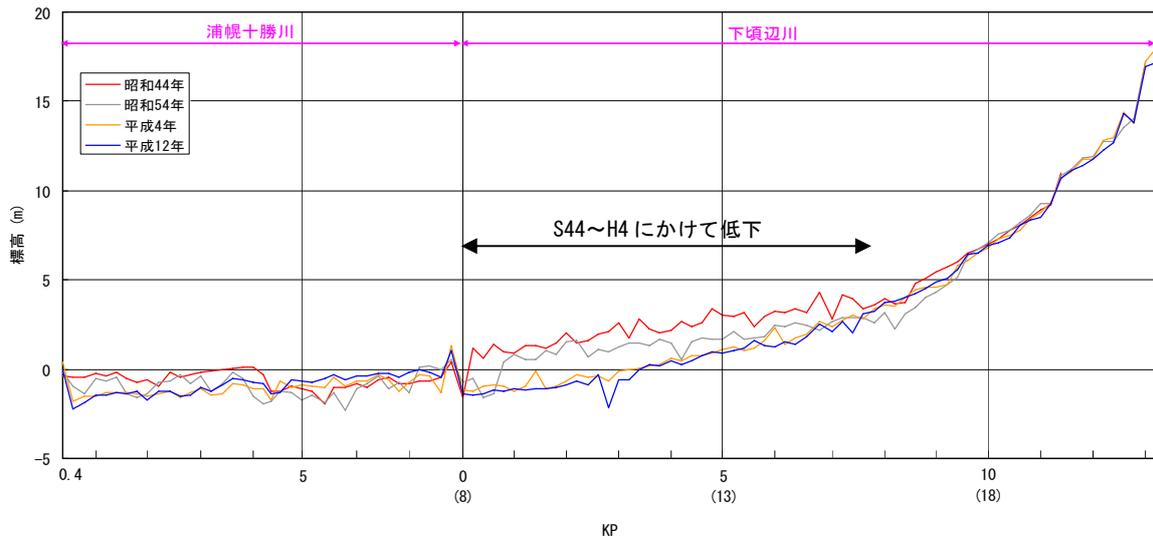


図 2-1(5) 浦幌十勝川・下頃辺川低水路平均河床高縦断面図

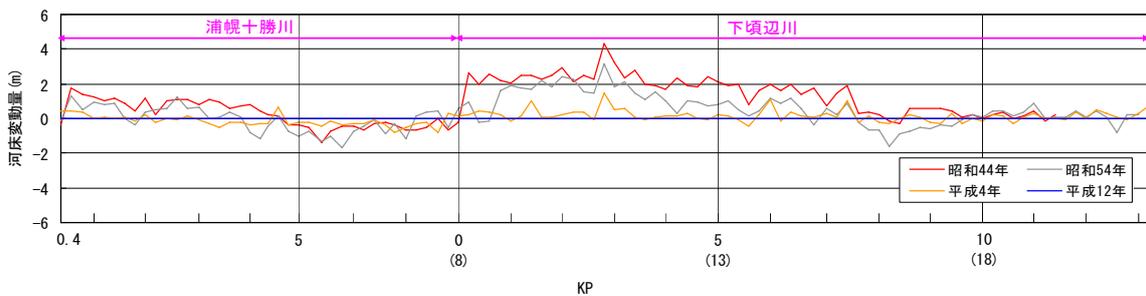


図 2-2(5) 浦幌十勝川・下頃辺川河床変動縦断面図(平成 12 年基準)

※ : KP の () 書きは浦幌十勝川からの通算の KP

浦幌十勝川と下頃辺川の横断年代について

浦幌十勝川	下頃辺川
昭和 44 年	昭和 43 年
昭和 54 年	昭和 52 年
平成 4 年	平成 3 年
平成 12 年	平成 12 年

2-2 横断形状の経年変化

(1) 十勝川

茂岩基準地点 (KP21.0) では、浚渫に伴う河床の低下は見られるものの、横断形状の顕著な変化は見られない。

帯広基準地点の下流 (KP55.0) では、河道掘削等の影響により横断形状の変化、河床の低下が認められるが、近年では大きな変化は見られず、ほぼ安定した河道となっている。また、顕著な侵食・堆積の傾向も見られない。

また、中流部及び上流部においては、一部の区間を除き、顕著な侵食・堆積の傾向は見られず、概ね安定している。

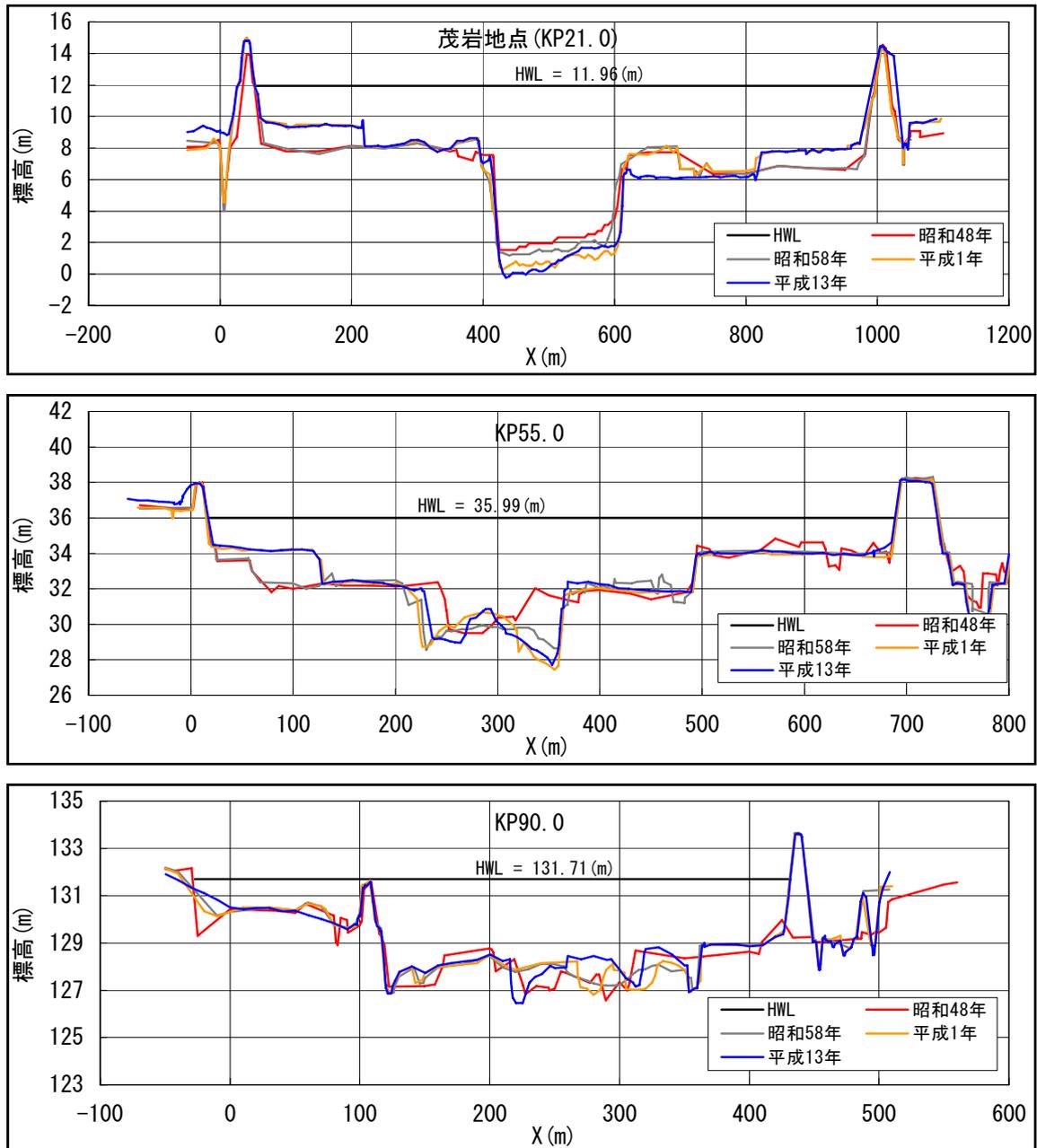


図 2-3(1) 横断形状の経年変化状況(十勝川)

(2) 利別川

利別川では、河道掘削・浚渫等の影響により横断形状の変化、河床の低下が認められるが、近年では大きな変化は見られず、ほぼ安定した河道となっている。また、顕著な侵食・堆積の傾向も見られない。

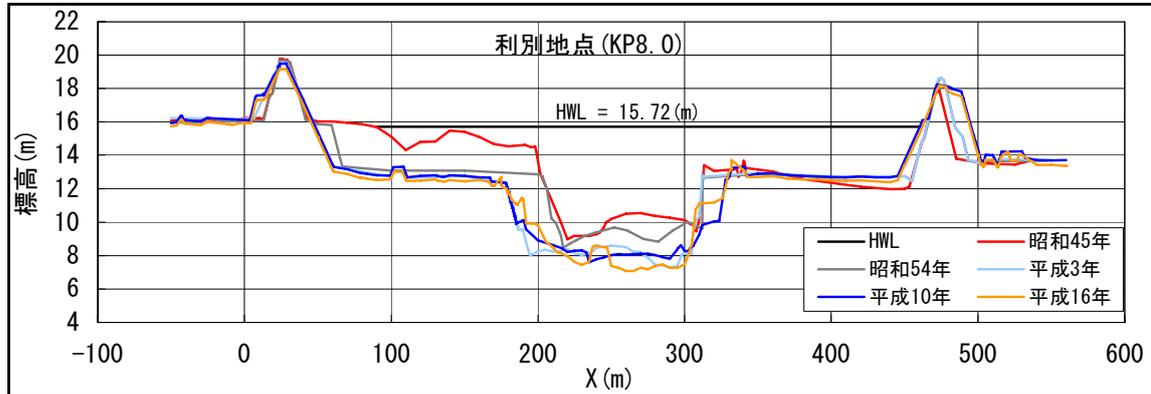


図 2-3(2) 横断形状の経年変化状況(利別川)

(3) 札内川

札内川は、全川的に見れば多列砂州、滯筋の変動により横断形状の変化が大きい特徴を有する。南帯橋付近(KP15 付近)においては、主として昭和後期から平成初期にかけての護岸工事等により横断形状の変化がある。しかし、近年では大きな変化は見られず、ほぼ安定した河道となっており、顕著な侵食・堆積の傾向も見られない。

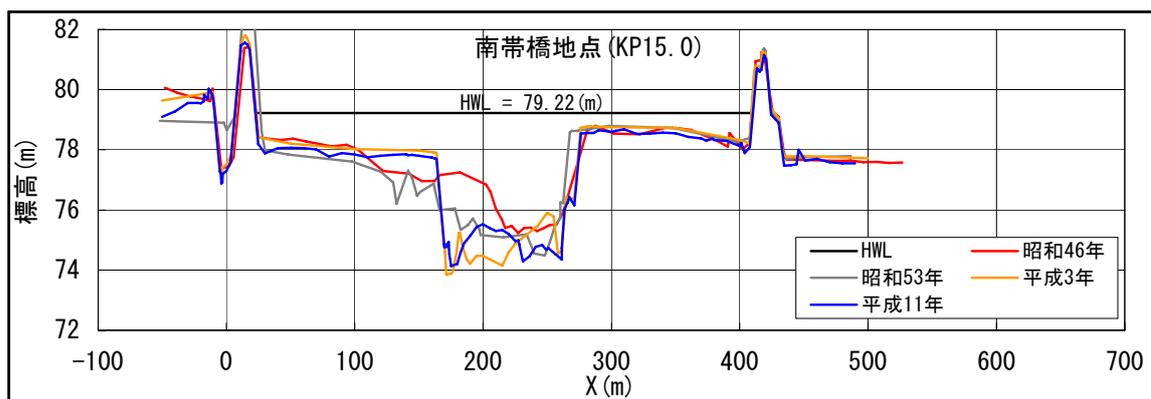


図 2-3(3) 横断形状の経年変化状況(札内川)

(4) 音更川

音更川は、全川的に見れば多列砂州、滯筋の変動により横断形状の変化が大きい特徴を有する。音更橋付近(KP9 付近)においては、主として昭和後期から平成初期にかけての護岸工事等により横断形状の変化がある。しかし、近年では大きな変化は見られず、ほぼ安定した河道となっており、顕著な侵食・堆積の傾向も見られない。

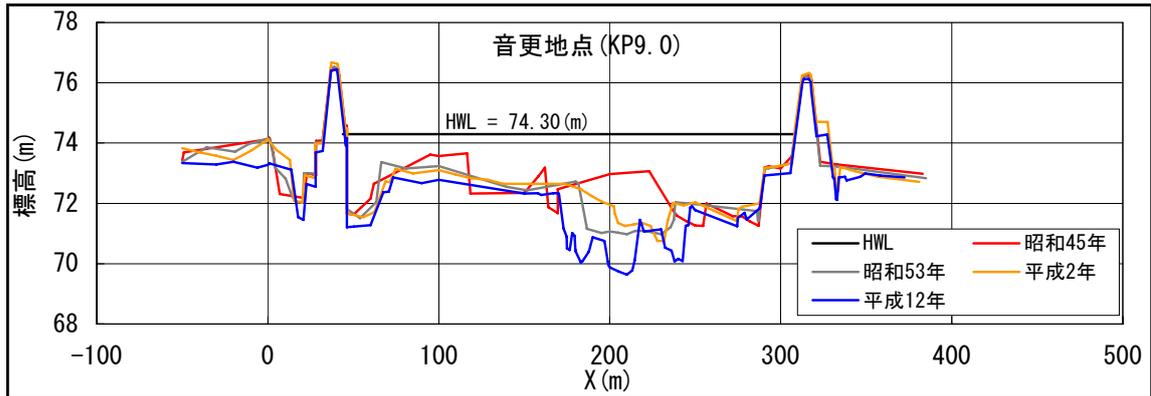


図 2-3(4) 横断形状の経年変化状況 (音更川)

(5) 浦幌十勝川

浦幌十勝川では、昭和 58 年の十勝川水系編以降、築堤・河道整備が進められており、これに伴う横断形状の変化が認められる。

しかし、近年では大きな変化は見られず、ほぼ安定した河道となっており、顕著な侵食・堆積の傾向も見られない。

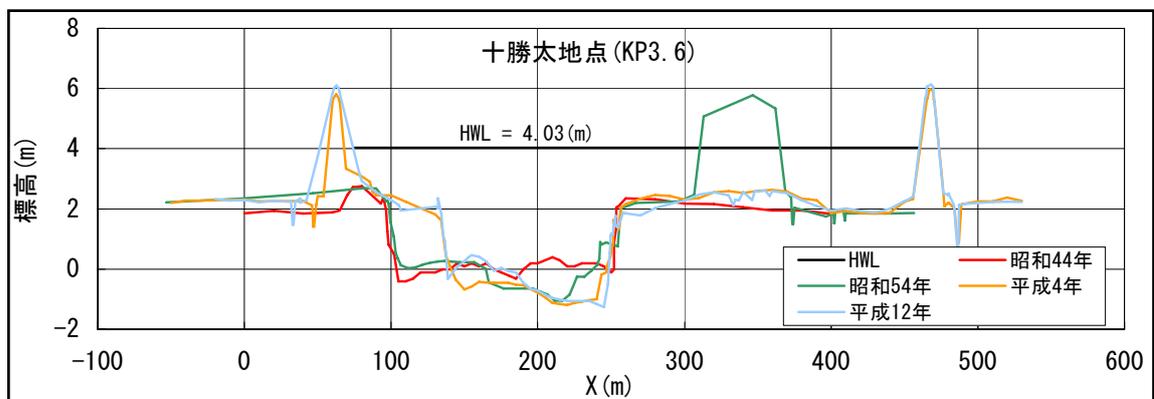


図 2-3(5) 横断形状の経年変化状況 (浦幌十勝川)

2-3 河床変動の経年変化

全川にわたり、経年的に、大きな侵食・堆積の傾向は見られない。

既往 36 年間(昭和 44 年～平成 16 年)における全川での河床高の変動量は、十勝川中流部の札内川合流点前後で堆積傾向が見られるほか、低水路掘削や護岸工事等が実施された直後では河床高が若干低下するが、その後それらの箇所において大きな河床高の変動は見られない。

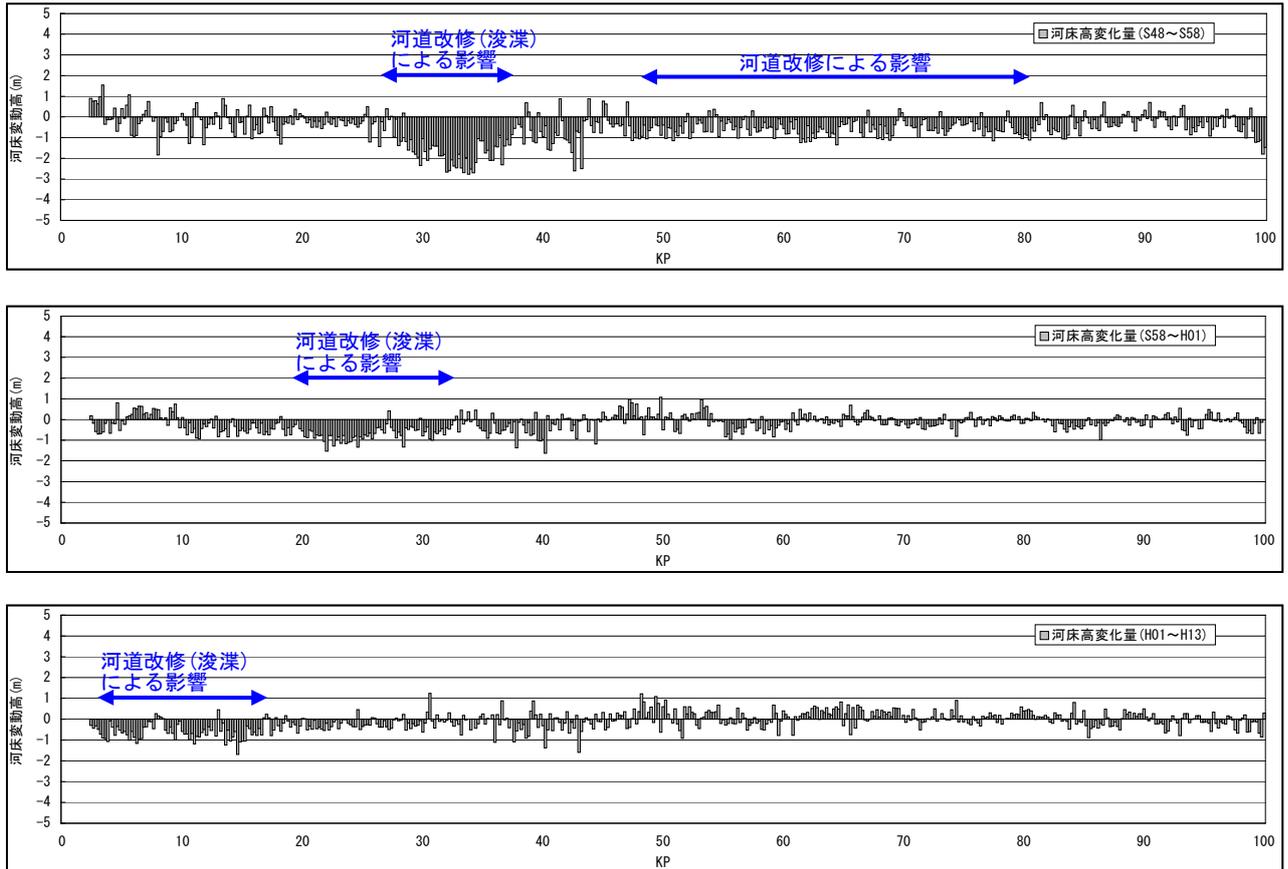


図 2-4(1) 河床変動高経年変化縦断図(十勝川)

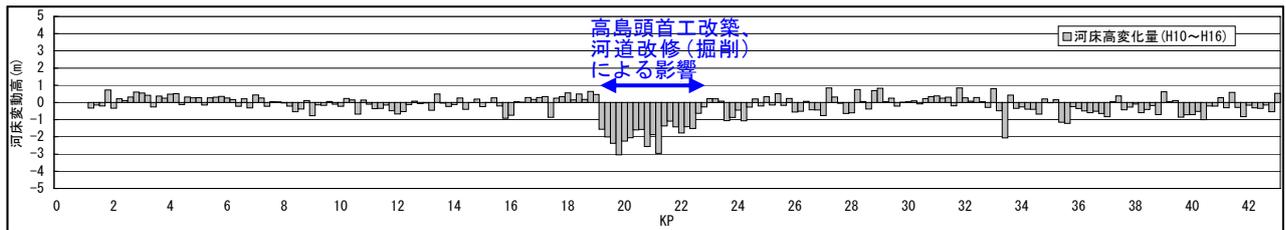
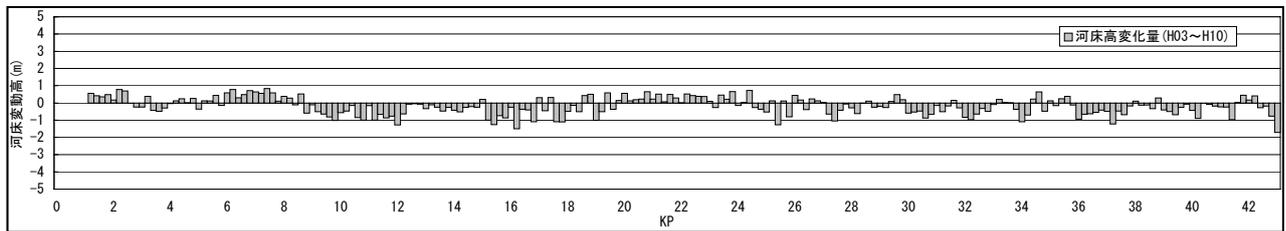
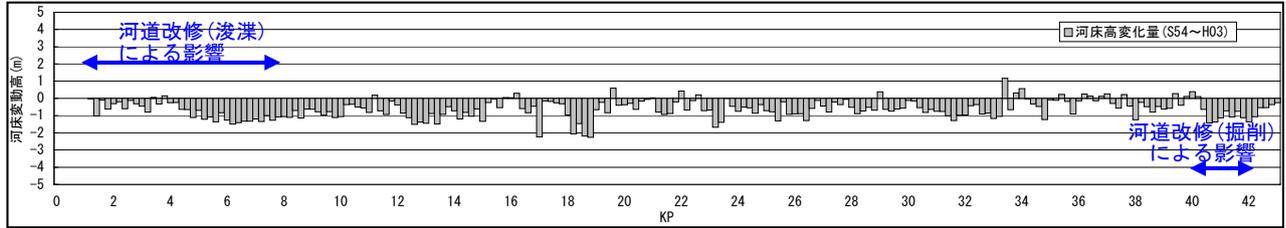
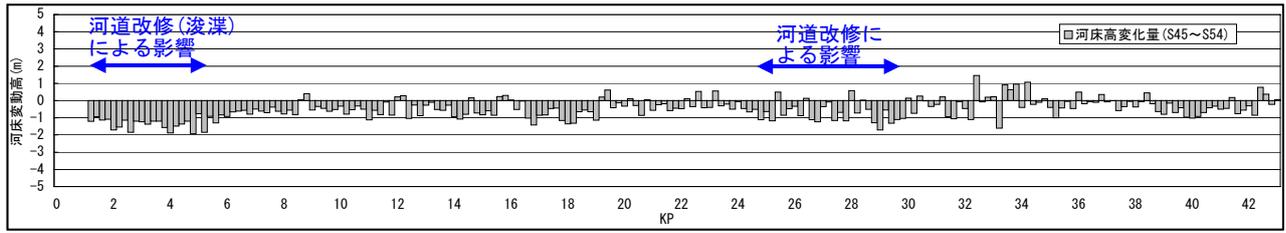


図 2-4 (2) 河床変動高経年変化縦断面図 (利別川)

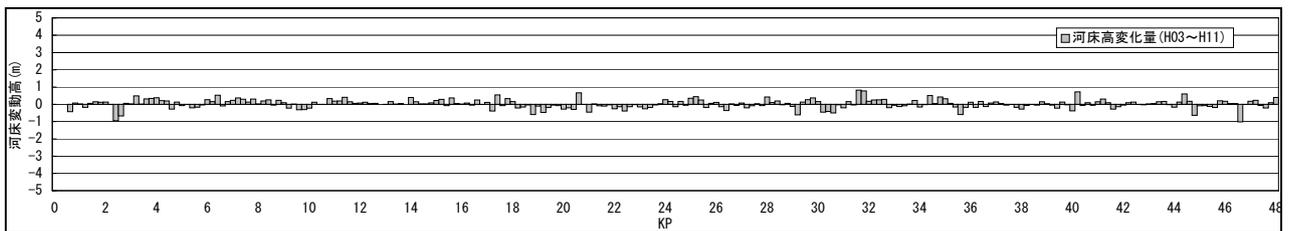
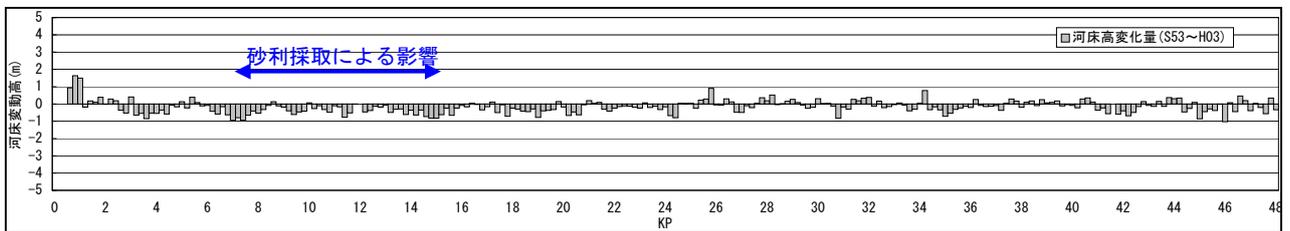
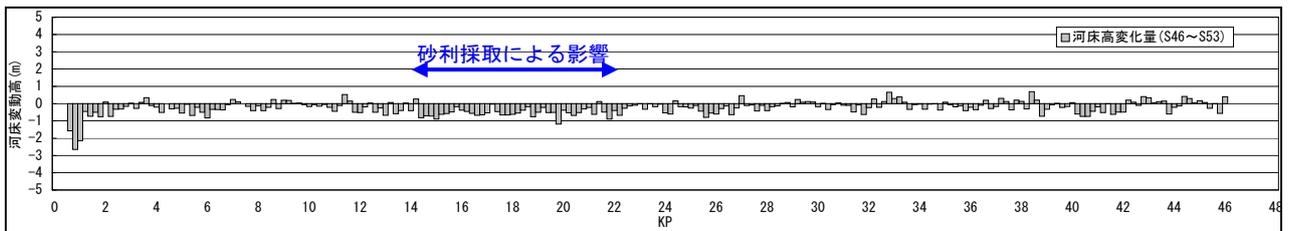


図 2-4 (3) 河床変動高経年変化縦断面図 (札内川)

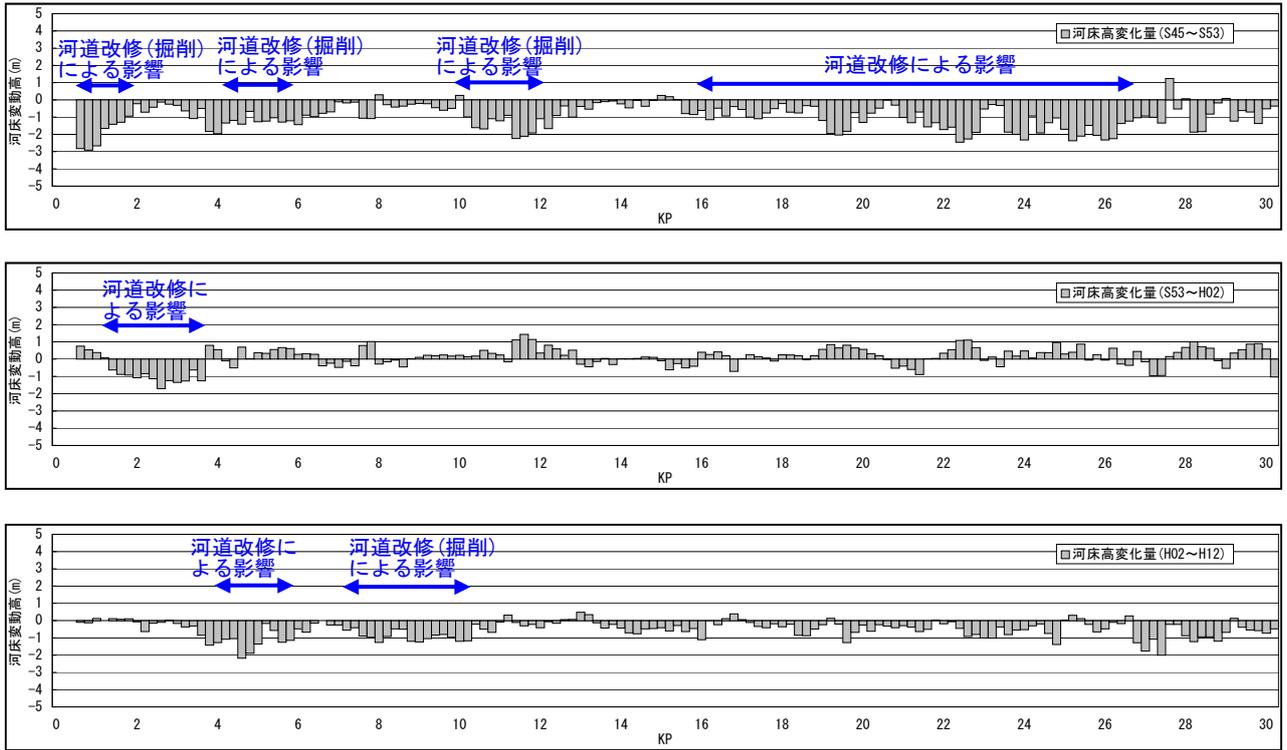
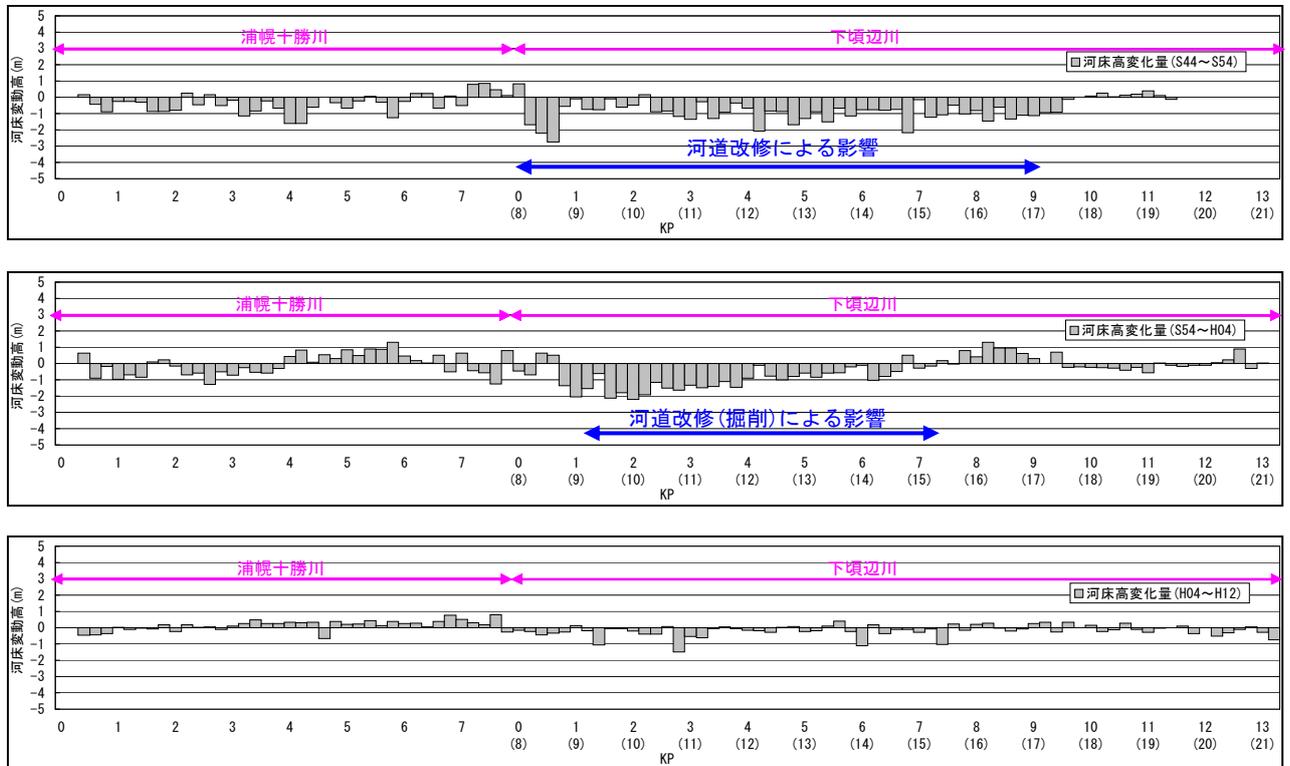


図 2-4 (4) 河床変動高経年変化縦断図(音更川)



※ : KP の () 書きは浦幌十勝川からの通算の KP

図 2-4 (5) 河床変動高経年変化縦断図(浦幌十勝川・下頃辺川)

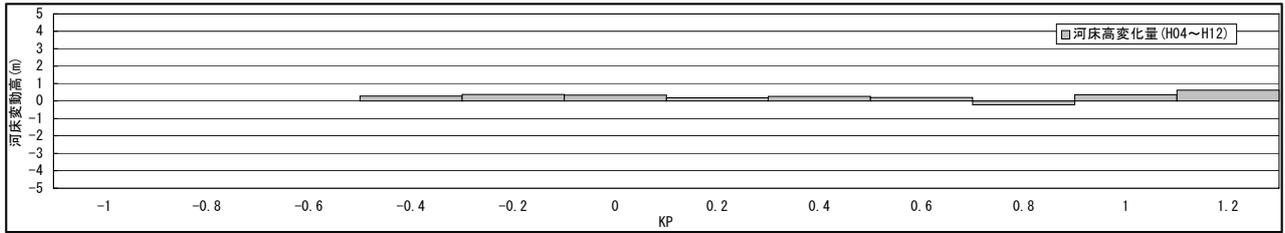
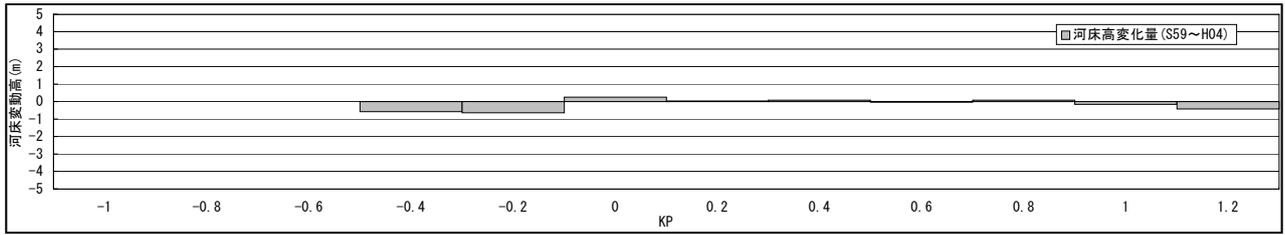


図 2-4(6) 河床変動高経年変化縦断図(浦幌川)

3. 河口部の状況

(1) 十勝川

十勝川河口部の航空写真を比較すると、昭和 53 年において、河口位置は現在より 700～800m 左岸寄りであり、これに沿って右岸側河口砂州の発達が見られ、洪水の疎通に問題があった。

平成元年に、十勝川の河口処理の一環から設置された締切堤が概成し、それ以降、平成 8 年のような流量が少ない年には砂州が発達するが、完全閉塞には至らず河口は安定傾向にある。

また、河口部においては顕著な堆積は見られず、現在に至るまで河口閉塞は生じていない。

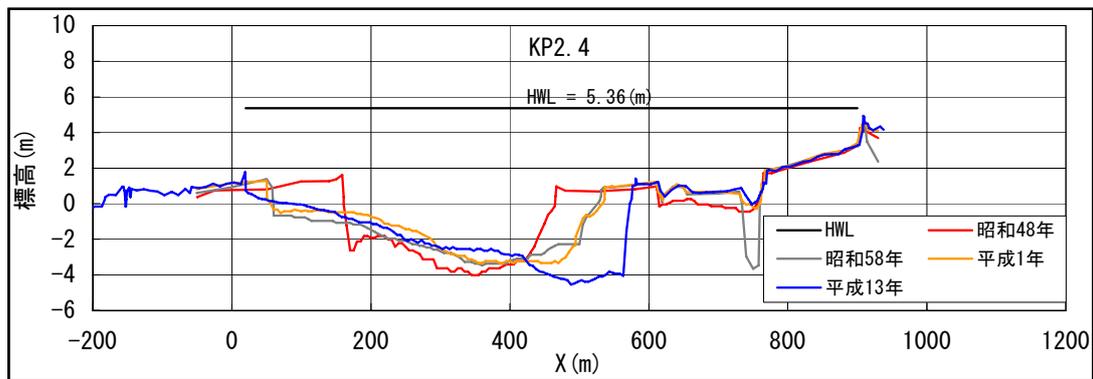


図 3-1 河口部横断形状の経年変化状況（十勝川）

昭和 22 年



平成元年



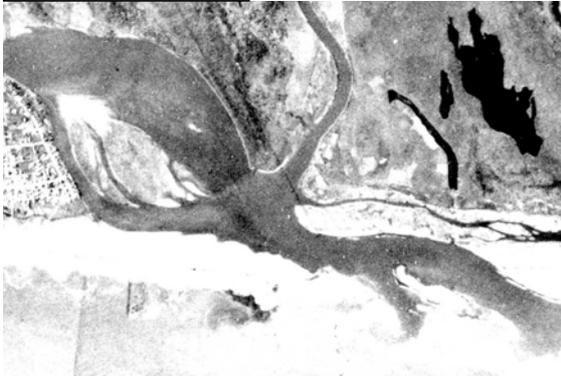
昭和 33 年



平成 8 年



昭和 39 年



平成 12 年



昭和 53 年



平成 18 年



図 3-2 河口部の経年変化状況 (十勝川)

(2) 浦幌十勝川

浦幌十勝川では、昭和 58 年の十勝川水系編入以前は、河口部の横断形状が明瞭ではなく河口閉塞が生じていた。

昭和 57 年に、浦幌十勝川の河口閉塞防止を目的とした浦幌十勝導水路が完成し、十勝川からの導水が始まるとともに、下流部の水制工や河口部左岸の河道切替に伴い、近年の横断形状は概ね安定傾向にある。

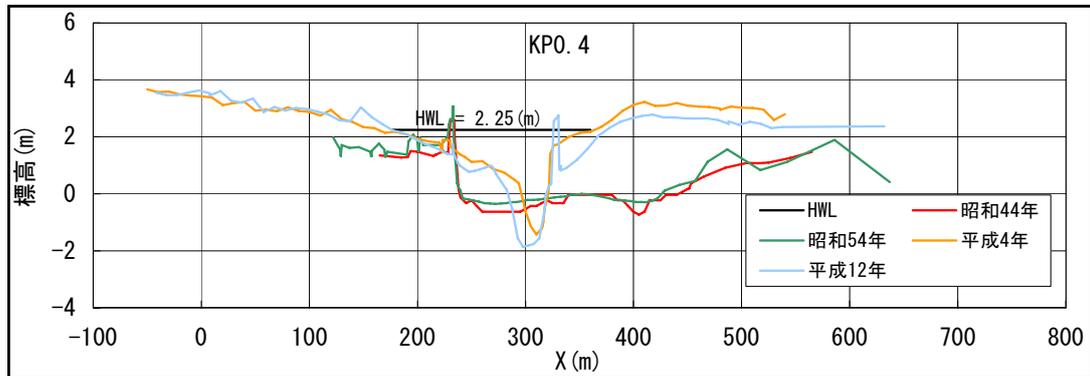


図 3-3 河口部横断形状の経年変化状況（浦幌十勝川）

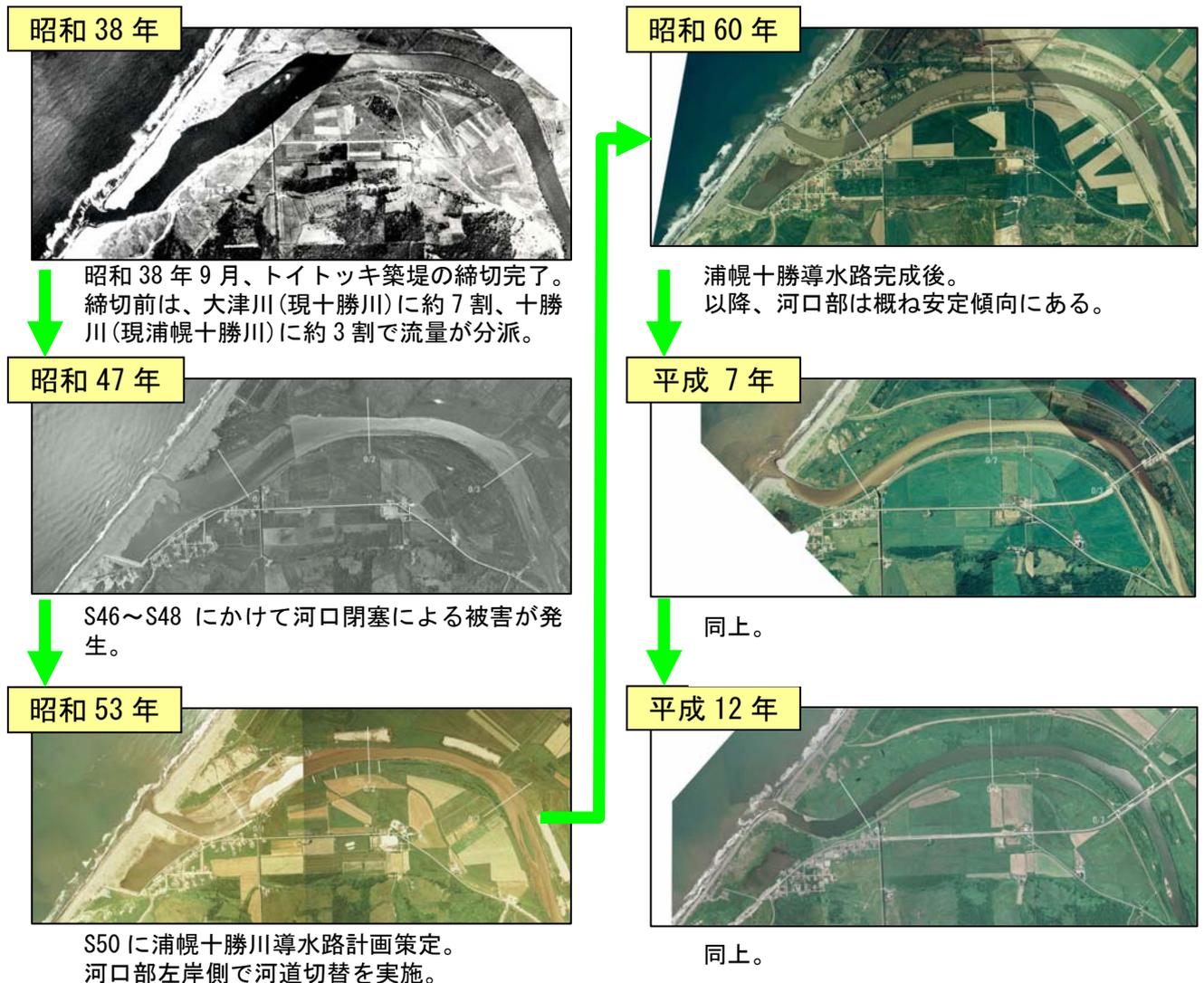


図 3-4 河口部の経年変化状況（浦幌十勝川）

4. まとめ

十勝川の土砂動態については、約 30 年間の低水路平均河床高の縦断的・経年的変化などについて検討した結果、現在までにおける河道改修の影響に伴う河床低下、中流部における堆積傾向が見られるものの、全体的には大きな変動は見られず、比較的安定した河道となっている。

河口部については、経年的にみて河口砂州の発達が認められるが、完全閉塞には至っておらず、出水時には河口砂州がフラッシュされ、概ね安定していると判断できる。

このように、十勝川は比較的安定している河道であることから、現況の低水路を重視した河道掘削を実施することを念頭に河道計画を立案するが、局所的な洗掘や堆積箇所も見られることから、今後の河床維持管理に関しては引き続きモニタリングを実施し、水系全体の土砂のバランスを維持するよう努めていくものとする。