

一級河川最上川水系

最上圏域河川整備計画 [変更]

(原案)

(知事管理区間)

平成 1 8 年 月

山 形 県

最上圏域河川整備計画

目 次

第1章 河川整備計画の目標に関する事項.....	1
1-1 最上圏域の概要.....	1
1-1-1 自然と社会環境.....	1
1-1-2 圏域の水害と治水事業の沿革.....	3
1-2 最上圏域内河川の概要.....	6
1-2-1 治水の現状と課題.....	6
1-2-2 利水の現状と課題.....	7
1-2-3 河川環境の現状と課題.....	9
1-2-4 維持管理の現状と課題.....	11
1-3 河川整備計画の目標.....	13
1-3-1 整備目標の基本的な考え方.....	13
1-3-2 計画対象期間.....	13
1-3-3 計画対象区間.....	13
1-3-4 洪水による災害の発生の防止または軽減に関する事項.....	13
1-3-5 流水の正常な機能の維持に関する事項.....	13
1-3-6 河川環境の整備と保全に関する事項.....	14
第2章 河川整備の実施に関する事項.....	15
2-1 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概要.....	15
2-1-1 河川工事の目的.....	15
2-1-2 河川工事の種類・施行の場所及び河川管理施設の概要.....	15
2-2 河川維持の目的、種類及び施行の場所.....	22
2-2-1 河川維持の目的.....	22
2-2-2 河川維持の種類及び施行の場所.....	22
2-2-3 豊かな地域づくりのための河川維持.....	22
2-3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項.....	23
2-3-1 地域と一体となった川づくりの推進.....	23
2-3-2 関連施策との連携による効率的な整備・管理の推進.....	23
2-3-3 河川愛護の普及と啓発.....	23
2-3-4 危機管理対策の推進.....	23

第1章 河川整備計画の目標に関する事項

1-1 最上圏域の概要

1-1-1 自然と社会環境

(1) 最上圏域とは

当域は、山形県の北部、最上川水系の中流部に位置する山形県最上地域の1市4町3村（新庄市、金山町、最上町、舟形町、真室川町、大蔵村、鮭川村、戸沢村）であり、圏域の河川の概要は、一級河川最上川水系のみで、その数134河川、総延長638km、流域面積約1,720km²となっている。

また、本圏域内の想定氾濫区域¹面積は、77.5km²となっており、ここには最上圏域人口の約14%（約1.3万人）が居住している。

本圏域は、周囲を奥羽山脈、出羽丘陵等の豊かな森林資源を有する山々に囲まれており、その中心に新庄盆地が形成されている。そこには、本圏域の拠点都市である新庄市が位置しており、その周辺には田園地域が広がっている。

近年は、山形新幹線の新庄延伸等もあり、新庄市を中心として、地域が一体となった発展が望まれている。

(2) 圏域の自然環境

当域は、新庄盆地の平地を東側の奥羽山脈や出羽丘陵などの山々が囲む地域である。最上峡は、日本海であった山形県が出羽丘陵の隆起で内陸湖化した時に誕生した排水路である。ここはまた、今日まで最上川が流路を変えずに、出羽丘陵の隆起分を削り込んでいる場所でもある。

本圏域の気候は、盆地型気候で一般的に気温の日格差が大きく、年平均気温10℃前後であるが、夏は高温多湿で、冬は最上川沿いに吹きこむ北西風が多量の積雪をもたらす豪雪地帯となっている。しかし、このような変化を有する気候により、四季折々の豊かな自然環境が形成されている。

新庄における平成1～~~12~~17年までの平均最高気温は34.6℃、平均最低気温は~~-11.6~~-11.8℃となっている。降水量は、盆地中央部の新庄で年間約1,900mm、山地部の肘折で年間約2,900mmとなっている。

¹想定氾濫区域：河川整備基本方針で定めた洪水規模で、想定される最大の氾濫区域（洪水調節施設がない場合）

(3) 圏域の社会環境

当域は、古くから交通の要衝として栄え、独自の文化や伝統を育んできた地域である。

平成 11 年 12 月には、山形新幹線の新庄延伸により、一本の列車で東京に行くことが可能となった。道路では、将来の東北中央自動車道として位置づけられている「尾花沢新庄道路」と「国道 47 号新庄南バイパス」の一部が、平成 11 年度から供用開始となっている。

また、当域では、地域固有の豊かな自然や地域に根ざした歴史文化を活用し、「先進的・理想的に 環境と人とが共生する地域」として最上の魅力を内外に発信し、かつその交流の拡大を通して 21 世紀の活力ある地域づくりを行い、住みよく、豊かさの実感できるふるさとをつくることを目指した「最上エコポリス²構想」が実践されている。

当域の各河川は、農業用水や生活用水、発電用水、水道水の供給源として古くから活用され、地域産業や日常生活を支える貴重な資源となっている。このほかにも、風景探勝（溪流）、観光、レクリエーション、公園、温泉、釣り堀、養殖場、伝統行事、清水を利用したわさび園等に利用されている。

また、当域には、小国川、最北中部、最上の 3 つの漁業組合があり、それぞれ漁業権を設定している。内水面漁業協同組合では、アユやイワナ、ヤマメ、ニジマス他数種の放流を行っており、各地で溪流釣りが盛んに行われている。

²エコポリス：エコロジー（環境）とポリス（街）の合成語。地球にやさしく生きながら、歴史や文化も含んだ人間の営みもまた最大限に共存できるような「環境と人の理想的な地域社会」を目指すこと。

1-1-2 圏域の水害と治水事業の沿革

(1) 圏域の水害

最上圏域の洪水の原因は、主に融雪出水と前線や低気圧による大雨である。表1に戦後大きな被害をもたらした昭和49年、50年水害、表2に平成元年以降の水害の一般資産被害³状況を示す。平成元年以降は、2年に一度程度の頻度で浸水被害が発生している。

表1 昭和49年7月、昭和50年8月の一般資産被害発生状況（最上圏域）

水害発生日	水害区域面積(a)			被災家屋棟数(棟)					一般資産等被害(万円)			
	農地	宅地 その他	計	床下 浸水	床上 浸水	半壊	全壊 流出	計	営業 停止 損失	農作物	計	
S49	7.31~8.1	4,944	1,178	6,122	1,731	684	0	2	2,417	85,544	190,611	276,155
S50	8.5~8.6	2,789	593	3,382	452	330	62	53	897	186,031	136,942	322,973

資料：水害統計

表2 最上圏域における平成元年以降の一般資産被害発生状況

水害発生日	水害区域面積(a)			被災家屋棟数(棟)					一般資産等被害(万円)			
	農地	宅地 その他	計	床下 浸水	床上 浸水	半壊	全壊 流出	計	営業 停止 損失	農作物	計	
H2	6.2~7.22	6,659	16	6,675	13	0	0	0	13	429	1,105	1,534
H3	6.2~8.8	3,200	0	3,200	0	0	0	0	0	0	203	203
H4	5.5~5.10	300	0	300	0	0	0	0	0	0	0	0
H6	9.27~10.1	0	20	20	4	0	0	0	4	130	0	130
H9	6.26~6.30	6,800	4	6,804	4	0	0	0	4	283	2,395	2,678
H10	8.1~8.8	0	10	10	1	0	0	0	1	764	0	764
H14	7.8~7.12	0	6	6	2	0	0	0	2	55	0	55
H16	7.8~7.21	11,622	1	11,623	2	3	0	0	5	474	1,020	1,494

資料：水害統計 H1~16（知事管理区間に係る被害）

³ 一般資産被害：住宅や商店・工場などの資産の被害をいう。これに対し、橋や道路の被害は公共土木被害という。

1) 昭和 49 年 7 月 31 日から 1 日にかけての洪水

本洪水の原因は、北海道北部にある低気圧の中心から南西に日本海まで達する前線の活動が活発となり、山形、秋田の県境付近に停滞した前線が鳥海山、神室山を中心に局地的な大雨を降らせたもので鳥海山では 31 日の日雨量 228mm、新庄 204mm、酒田 67mm であった。

新庄では 1 日 6 時より 7 時までの時間雨量 73mm という新庄測候所開設以来の豪雨を観測した。このため、新庄市内を流れる升形川が氾濫するなど、沿川民家および新庄市内のいたるところで床上浸水が発生した。一方で鳥海山では 1 日 3 時より 4 時まで 47mm を記録したが、本川上流部では比較的少なく、山形の総雨量は 34mm であった。

この洪水により、死者 2 名、負傷者 5 名を出したほか、全壊流出 6 戸、半壊 54 戸、一部破壊 25 戸、床上浸水 695 戸、床下浸水 2,076 戸、耕地被害は約 4,530ha に達した。

2) 昭和 50 年 8 月 5 日から 6 日にかけての洪水

5 日夜半に寒冷前線の南下により降り出した雨は 6 日明け方から山形、秋田の県境を中心に一時間最大 61mm という激しい豪雨となり、合計雨量で鳥海山 347mm、大台野 250mm、金山 226mm 等に達する記録的な大雨となった。

このため、支流の鮭川、真室川、金山川等の出水は、6 日明け方から始まり、八千代橋、真室川とも 9 時に 1 回ピークを記録し、12 時頃まで若干減水した。その後急速な上昇をつづけ、八千代橋では 14 時に最高水位 6.86m となり計画高水位を 1.61m 上まわった。

一方、真室川の新橋では、13 時 30 分に計画高水位を 0.42m 超え 4.30m に達し、その後堤防を越流した。また、下流の真木では、6 日 16 日時に計画高水位を 1.01m 超える 5.26m、古口では警戒水位 5.50m を超える 5.51m を記録した。臼ヶ沢、下瀬観測所においてもそれぞれ警戒水位を突破した。

被害は鮭川流域に集中し、特に上流部においては、土砂を含んだ鉄砲水や土砂流により甚大な被害を受けた。また、この流域の中心地である真室川町は一瞬のうちに町の 3 分の 1 が濁流にのまれてしまった。

この洪水により、死者 5 名、負傷者 28 名をはじめ、家屋全壊 48 戸、半壊 44 戸、床上・床下浸水等 746 世帯、耕地被害は約 2,814ha に達した。

(2) 治水事業の歴史

最上川中流部は、昭和 32 年に立川町清川から大石田までの約 63km 間が国直轄施工区域として編入され、翌年から本格的な河川改修が始まった。山形県による河川改修は、昭和 35 年から最上小国川及び泉田川において最初に行われ、その後、昭和 49 年 7 月洪水、昭和 50 年 8 月洪水の被害を受け、升形川、新田川、真室川等において災害復旧工事を実施してきた。特に昭和 49 年に甚大な被害を受けた新庄市内では、抜本的な治水対策として中の川放水路を施行している。

また、最上圏域のダム事業は、昭和 38 年に真室川町の鮭川に洪水調節と発電を目的とした高坂ダムの建設に着手し、昭和 41 年に完成している。昭和 55 年には、金山町の金山川に洪水調節及び水道用水の確保を目的として神室ダムの建設に着手し、平成 5 年に完成している。

1-2 最上圏域内河川の概要

1-2-1 治水の現状と課題

(1) 治水の現状

最上圏域では、山々が平地部近くまで迫り、河川が扇状地を一気に流下するため、洪水の流出が短時間に集中する特性を有している。昭和 49 年、50 年の県北水害により、升形川、真室川、新田川等で災害関連助成事業が実施された。さらに、これらの水害を契機に、升形川をはじめ各河川で治水対策が進められてきている。しかしながら、県北水害時は上流部で氾濫したため比較的被害が少なかった河川においては、現在に至っても県北水害と同等規模の洪水に対応できない河川が残されている。

また、最上小国川が流下する赤倉温泉一帯は、治水安全度が低く、近年でもたびたび洪水による被害が発生している。



写真1 S49 新庄市内浸水状況

(2) 治水の課題

以上により、治水に関する課題は以下のように整理される。

- 県北水害と同等規模の洪水に対応できる治水対策が近々の課題である。
- 近年、頻繁に水害の発生している赤倉温泉一帯の治水安全度の向上が課題である。

1-2-2 利水の現状と課題

(1) 利水の現状

1) 河川の現状

3月下旬から4月末にかけての融雪期は、奥羽山脈等からの雪解け水が最上圏域の各支川を潤し、年間を通じて最も流量の豊富な期間となっている。

4月末からは各地で農業用水の取水が行われるようになり、また、雨の少ない盆地特有の気候も影響して、流量は次第に少なくなる。

7月から8月にかけては、集中的な降雨により一時的に流量が増加するが、全般的には少なく、年間を通じて最も流況の悪化する期間となる。

9月に入ると農業用水の取水が終わり、秋雨前線等の影響による降雨で、流況は次第に回復する。

降雪期に入ると11月下旬から翌年3月までは安定し、この間に流域の各山系に蓄えられた雪が、春の訪れとともに各河川を潤す。

2) 水利用の現状

現在の最上圏域における利水の現況を、表3に示す。

これによると、かんがい用水、発電用水が水利用のほとんどを占めていることがわかる。

現在、水道の水源は、表流水や地下水、伏流水に加え、最上広域水道用水として神室ダムから供給を受けている。将来の水需要は、生活用水・工業用水・農業用水等の増加に伴い、最上地方の水需要全体で若干増加する見通しである。

消雪用水については、各圏域ともに地下水に依存している部分が多い。将来的にも消雪用水の増加が見込まれており、地下水位の低下や地盤沈下への影響が懸念される。また、河川水の消雪用水としての有効利用を望む声がある。

表3 最上圏域河川の許可水利⁴の現況

目的	件数	最大取水量(m ³ /s)
上水道	6	0.330
鉱工業用水	0	0.000
かんがい用水	173	46.110
発電用水	4	35.340
その他	15	0.705
合計	198	82.485

平成17年3月末データ

⁴許可水利：河川法第23条で流水の占用権を国土交通省令で定めたもの。

3) 渇水の現状

最上圏域では、水利用の多くを河川水に依存している。県内全域にわたり深刻な被害をもたらした昭和 48 年をはじめ、59 年、60 年、平成 6 年と渇水が発生している。昭和 60 年の渇水では、新庄市で 8 月 19 日に夜間給水制限を実施するとともに、学校プールへの給水をストップした。

また、利水のための取水施設には、堰や頭首工⁵といった横断工作物が多く、渇水時には、その下流の水が少なくなる減水区間があることから、生物の生息環境および河川水質等の確保のために、安定した流量の維持を図る必要がある。

(2) 利水の課題

このような現状を踏まえ、利水の課題は以下のように整理される。

- 主要な地点での流量観測や、利水施設における取水量等を把握し、流域全体の観点に立って、渇水時における関係機関の相互連携調整を図るなど、渇水による被害を最小限にとどめるための体制づくりが課題である。
- 渇水の情報を中心に地域住民に周知することにより、渇水に対する意識の高揚を図ることが課題である。
- 克雪対策として、河川水の有効利用が課題である。

⁵ 頭首工：農業用水などを取水する堰のことを言う。

1-2-3 河川環境の現状と課題

(1) 河川環境の現状

1) 動植物及び景観

① 山地部

鮭川、真室川及び泉田川の上流域は標高が高く、ブナーチシマザサ群落の自然植生となっている。また、月山付近の大蔵村と神室山周辺の山地帯には、危急種として指定されている植物が分布しており、最上峡周辺は最上川横谷地帯のスギ天然林として特定植物群落に指定されている。また、ニホンカモシカ等の大型哺乳類、イヌワシ、クマタカ等の貴重な鳥類および、ギフチョウ、ヒメギフチョウ等の貴重な昆虫類が多数生息している。また、環境庁レッドリスト⁶に指定されているハナカジカの生息も確認されている。

河川の利用としては、溪流魚を対象とした釣りが盛んであり、また最上峡周辺は、急峻な斜面が最上川に面しているため、白糸の滝に代表される大小の滝が数多く見られ、優れた景観は、最上川舟下り等の観光名所となっている。

② 山地から平地部

新庄盆地周辺の丘陵地は主にブナーミズナラ群落及び杉植林で構成される。クマタカ、オオタカ、オシドリ、カワセミの鳥類が多数生息しており、モリアオガエルをはじめ、減少傾向にあるトウホクサンショウウオや、ハコネサンショウウオ等の両生類が鮭川、金山川、最上小国川の上流域や新田川中流域に生息している。また、生息する魚類は、イワナ、ヤマメおよびカジカが主であり、これらを対象とした釣りが盛んである。また、県内では生息数が少ないエゾウグイも確認されている。

③ 平地部

新庄盆地及び最上町の平野部は、住宅地、水田が広がる生活の場であり、名所、史跡が点在している。植生は、水田植生が大部分を占めており、減少傾向にあるハッチョウトンボ等の昆虫類の生息が確認されている。生息する魚類は、アユ、ヤマメ、カジカなどが主である。

注目すべき種としては、環境庁レッドリストに指定されているウケクチウグイや、減少傾向にあるイバラトミヨがあげられる。

河川敷は、ゲートボール場や運動場、公園として、スポーツや散策など地域住民のレクリエーションの場として利用されている。

④ その他

内水面漁業としては、最上川や最上小国川、鮭川等ではアユ、イワナ、ヤマメなどが放流されている。また、最上小国川や真室川、鮭川、小又川、曲川では、伝統的なヤナ漁が行われている。平成 11 年漁獲高はアユ、イワナ等を中心に 172t である。

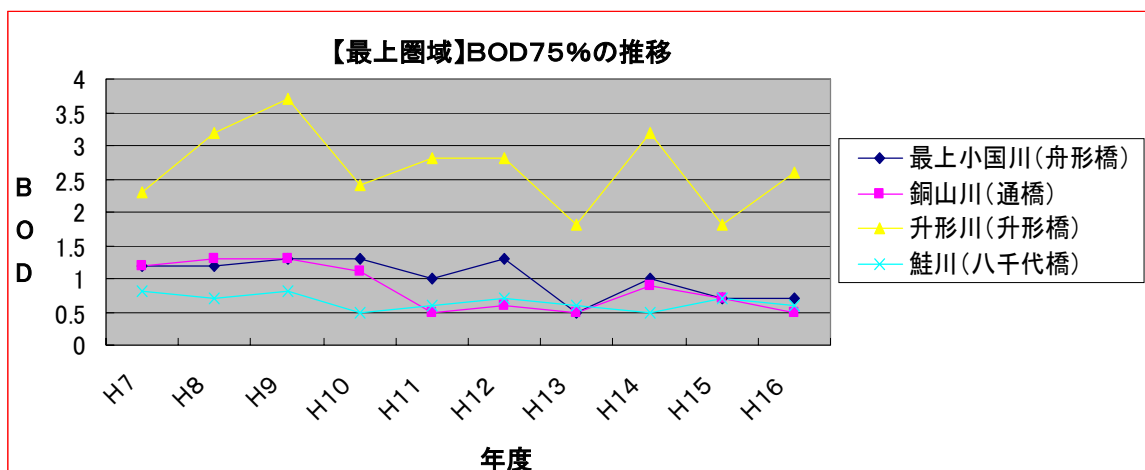
⁶ レッドリスト：レッドデータブックの基礎となる日本の絶滅のおそれのある野生生物種のリスト（汽水・淡水魚類）1999 年 2 月

2) 河川の水質

水質の生活環境の保全に関する環境基準⁷⁾は、最上川中・下流域（鬼面川合流点下流）及び最上小国川（全域）、鮭川下流（真室川合流点より下流）がA類型であり、鮭川上流（真室川合流点により上流）についてはAA類型に指定されている。監視点での水質は環境基準を満足している。

また、中流域で最上川に注ぐ鮭川は、山地河川であることから清らかな水に恵まれ平成10年以降の水質調査結果では、BOD⁸⁾75%値が0.5未満～0.7のきれいな川となっている。

表4 知事管理区間の水質データ(mg/l)



※BOD75%値・・年間測定値の中で小さい方から75%に相当する測定値

資料：環境白書（山形県）

(2) 河川環境に関する課題

以上より、河川環境に関する課題は以下のように整理される。

- 最上圏域の河川の多くは自然豊かな河川環境を有し、多様な動植物の生息・生育の場を提供している。このような豊かな河川環境を可能な限り保全・復元する事が課題である。
- 河川水質の保全・向上が課題である。

⁷⁾ 生活環境の保全に関する環境基準：その河川が目標とする数値で、知事が類型を指定するもの。(AA類型：基準値 1mg/l、A類型：基準値 2mg/l、B類型：基準値 3mg/l、これはBODの基準値である) 類型の指定内容は、平成12年度版環境白書による。

⁸⁾ BOD：生物化学的酸素要求量。数値が大きいくほど水質汚濁が著しい。

1-2-4 維持管理の現状と課題

(1) 維持管理の現状

最上圏域の知事管理区間は、134 河川、延長 638km と長く、堤防や樋門⁹等の河川管理施設¹⁰が数多く存在し、それらの施設の機能維持が重要である。また、許可工作物¹¹としての樋門、堰、道路・鉄道橋も多く設置されている。

1) 災害を防ぐための日々管理

① 河川巡視

河川の重要度に応じ、河川管理施設の点検と不法占用・不法投棄状況の確認のための巡視を行っている。

② 堤防の除草、支障木の伐採

治水と自然環境のバランスを図りながら管理しているが、河川管理の上での影響が懸念される箇所がある。

2) 洪水管理

各水位観測所において、水防活動の目安となる水位を決めている。特に水防上必要として指定した河川については、水防警報が発令される。最上圏域知事管理区間の水防警報発令河川は、最上小国川のみとなっている。水防警報河川については、無線による水位情報取得が可能となっているが、他の河川については目視による観測が主であり、その伝達は電話連絡により行われている。また、県で取得した情報を市町村や消防団で直接取得できないため、県防災行政無線により伝達が行われているのが現状である。

既存ダムについては、適切な管理・運用により、ダム下流の洪水の軽減に努めている。

⁹ 樋門：河川から水を取ったり、田などの排水を河川に流したりするために設置する施設のことを言う。
堤防を横断する形で設置され、洪水の時には河川の水が逆流しないように扉を閉め、堤防と同じ機能を発揮する。

¹⁰ 河川管理施設：流水の氾濫等を防ぎ、軽減するために設置し、管理する構造物。

¹¹ 許可工作物：河川管理施設以外の工作物。

3) 震災・水質事故等の対応

震災については、山形県地域防災計画に位置づけられており、定期的な防災訓練などを通し、情報収集・情報伝達手段の確保、迅速な巡視、点検が行えるよう更に体制の整備に努めている。

水質事故については、水質事故発生時の通報の迅速化とともに、発生現場において即時の対応が取れるよう、国土交通省・県・市町村等の関係機関による「水質汚濁対策連絡協議会」を組織し、相互の通報・協力関係を密にするとともに、現地における即応体制の整備を図っている。また、この協議会において、河川愛護や環境保全に関する啓発事業や、各種広報活動等も実施している。

しかし、水質事故は年々増加する傾向にあり、その9割以上が油の流出によるものである。

4) 地域と一体となった河川管理

最上圏域の河川空間は、多くの地域住民に多種多様に利用されている。一方で河川敷地へのゴミの投棄が多く、河川愛護団体やボランティアによる河川清掃を実施し意識の高揚を図っている。

山形県では、全国に先駆けて、昭和 52 年度から県民の自主参加により河川や海岸の愛護活動「きれいな川で住みよいふるさと」運動を実施している。

—[平成 1 2 年度実績]—(最上圏域)—

7月延べ 96 河川 参加者 30,600 人

9月延べ 7 河川 参加者 5,400 人

—(延べ参加者 36,000 人)—

[平成 1 7 年度実績] (最上圏域)

7月延べ 80 河川 参加者 13,698 人

9月延べ 52 河川 参加者 8,988 人

(延べ参加者 22,686 人)

(2) 維持管理の課題

以上より、維持管理に関する課題は以下のように整理される。

- 動植物の生息・生育環境に配慮した上での維持管理の促進が課題である。
- 河川情報の正確かつ迅速な収集・処理・伝達を図ることが課題である。
- 河川管理者と地域住民・NPOとが協力連携して、多様なパートナーシップによる河川管理の実施が課題である。
- 洪水に対する地域住民の意識の高揚を図ることが課題である。
- 水質事故に対する迅速な対応や、各種広報活動の充実を図ることが課題である。

1-3 河川整備計画の目標

1-3-1 整備目標の基本的な考え方

山形県の「母なる川」最上川水系においては、洪水から貴重な生命・財産を守り安全で安心できる地域を創る治水、かんがい用水や生活用水等を安定供給する利水、そして多様な動植物の生息・生育環境を提供し、うるおいとやすらぎの水辺を有する豊かな環境のバランスをとれた保全と利用を行う。そのために、川の姿をよく知り、地域との連携を図り、自然との共生を目指すことを基本的な考え方とする。また、河川整備にあたっては、国管理区間との計画調整を行い、水系として一貫した整備を行う。

1-3-2 計画対象期間

本計画の対象期間は、概ね 20 年間とする。なお、社会情勢や経済情勢の変化や新たな知見、洪水などの被害の発生状況等により、必要に応じて見直しを行う。

1-3-3 計画対象区間

最上圏域の知事管理区間 134 河川、延長 638km を対象とする。

1-3-4 洪水による災害の発生の防止または軽減に関する事項

最上圏域において、戦後最大の被害をもたらした降雨規模（南部では昭和 49 年 7 月の豪雨、北部では昭和 50 年 8 月の豪雨）の洪水を安全に流下させることを目標とする。

1-3-5 流水の正常な機能の維持に関する事項

流水の質的・量的管理が重要であることから、諸調査等を踏まえ、各河川が有すべき水量・水質などを今後は、限られた水資源について、河川環境も含めた水系全体の観点に立って調査・検討し、流水の正常な機能の維持に必要な流量¹²を、緊急性に応じて順次設定するものとする。

さらに、克雪対策として河川の水利用が適正かつ有効に行われるように取り組んでいく。

¹² 流水の正常な機能の維持に必要な流量：舟運、漁業、景観・観光、塩害の防止、河口閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、動植物の保護、流水の清潔の保持等を総合的に考慮し、渇水時において維持すべきであるとして定められた流量（維持流量）及びそれが定められた地点より下流における流水の占有のために必要な流量（水利流量）の双方を満足する流量。

1-3-6 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 生態系

河川工事においては、河川の特徴や動植物の生態をよく把握し、最上圏域内の河川が有している良好な動植物の生育・生息環境について可能な限り保全・復元を図る。

(2) 水質

水質の向上を目指し、各河川に適した手法を検討する。また、地域住民並びに関係機関と連携して水質改善への意識向上を図る。さらに、「最上川水系水質汚濁対策連絡協議会」を活用し、水質事故対策への充実に努める。

(3) 景観

周辺地域の自然環境や田園、街並みと一体になって形成される地域の特徴的な河川景観について可能な限りその維持・形成に努める。

新庄市街地を貫流する河川については、城下町の面影を残した町の景観に配慮した河川整備を実施する。

(4) 河川利用

河川の利用に関する多様なニーズに配慮して、レクリエーションやスポーツ、交流拠点となる場の創出を図り、心身の健康の増進に寄与する。

第2章 河川整備の実施に関する事項

2-1 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概要

2-1-1 河川工事の目的

(1) 洪水を安全に流下させるための河川工事

目標とする流量を安全に流下させるため、築堤・掘削工事などによる河積拡大¹³及びダムによる洪水調節を行う。

なお、工事を行う河川では、治水・利水・河川環境の調和を基本とし、以下の事項に配慮する。

- 1) 効果の早期発現のため、周辺の土地利用や氾濫実績、治水施設の整備状況などを考慮し、効果的かつ効率的な施工を行うこと。なお、工事の詳細な内容については、事前に説明会等を行い地域の理解を求める。
- 2) 自然環境の保全・復元のため、多自然型川づくり¹⁴を実施するとともに、河川利用環境の創出を図る。

(2) 人と河川との豊かなふれあいのための河川工事

地域住民と河川との「豊かなふれあい空間」として、川に学ぶ自然学習の場や親水に配慮した河川空間を整備する。

2-1-2 河川工事の種類・施行の場所及び河川管理施設の概要

最上圏域における洪水を安全に流下させるための河川工事の場所は下記のとおりとする。ただし、河川の抜本的な整備箇所以外は、維持管理に位置づけるものとし、下記に記載しないものとする。

また、親水に配慮した河川空間の整備にあたっては河川への関心が高く、地域づくりと一体となった箇所において、地域住民と十分意見を交換した上で実施する。

表5 施行場所一覧表

一次支川名	河川名	施行場所
鮭川	指首野川	西山橋から上流 2.2km 区間
	沼前川	鮭川合流点から上流 2.0km 区間
最上小国川	最上小国川	最上白川合流点から上流域 最上川合流点より 22km 地点から上流 14.0km 区間、 及び最上町大字富澤字大森地先にダムを整備

¹³ 河積拡大：流水を流下させるための河道断面の確保

¹⁴ 多自然型川づくり：水辺を多様な生物の生息空間（ビオトープ）として位置付け、できるだけ自然に近い川らしい川づくりを目指すもの

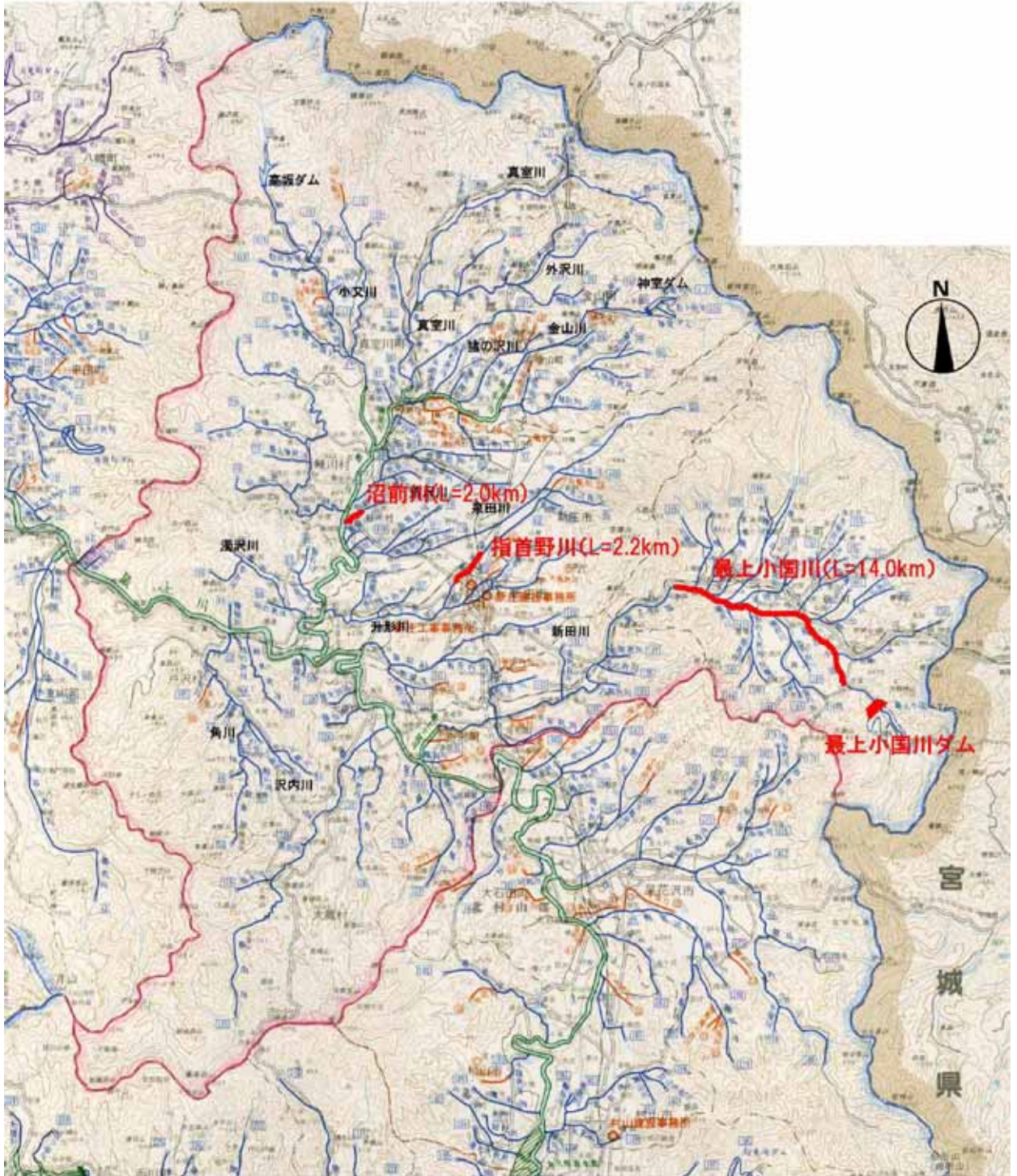


図1 施行河川位置図

(1) 升形川支川指首野川

1) 河道の整備

流下能力を向上させるために、築堤、河道掘削を実施する。

2) 配慮事項

全体整備区間 **2.4km** の内下流の **1.2km** については、「ふるさとの川整備事業」の認定を受けており、「新庄の歴史を学び、水辺の自然とたわむれる指首野川」をテーマとして、生態系に配慮し歴史的風土と調和した河川景観を創出し、コミュニケーションの場としての親水性に配慮した整備を行う。

整備区間においてイバラトミヨが確認されていることから、その生息環境に配慮した河川整備を実施する。

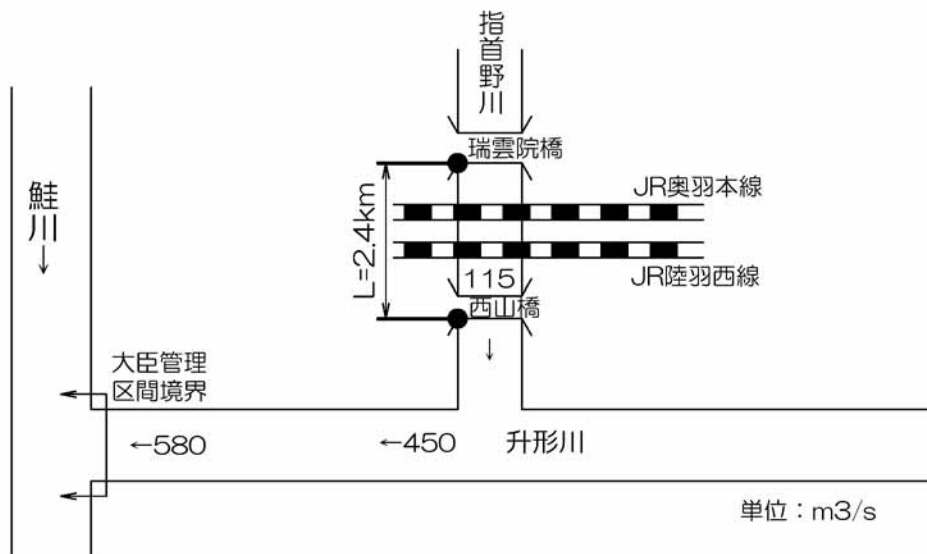


図2 計画流量配分図 (指首野川)

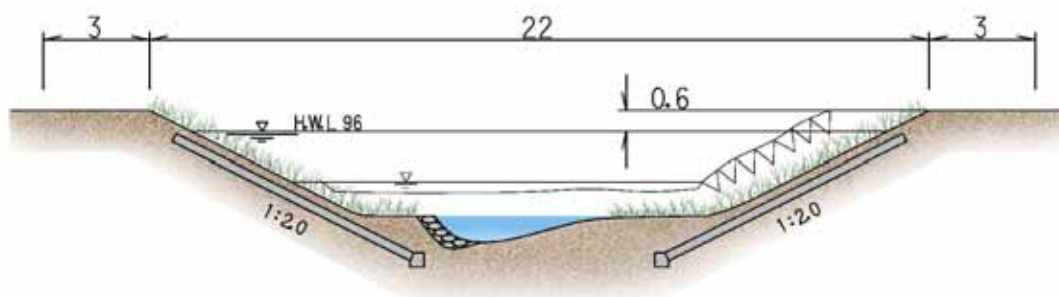


図3 指首野川代表断面図 (西山橋から上流 0.2km 単位 : m)

(2) 沼前川

1) 河道の整備

流下能力を向上させるため、ほ場整備と連携を図り、河川の付け替えを行うとともに、河道掘削を実施する。

2) 配慮事項

現河川が有する良好な河川環境を可能な限り復元する。

なお、水衝部などの護岸が必要な範囲には、多自然型護岸を施工する。

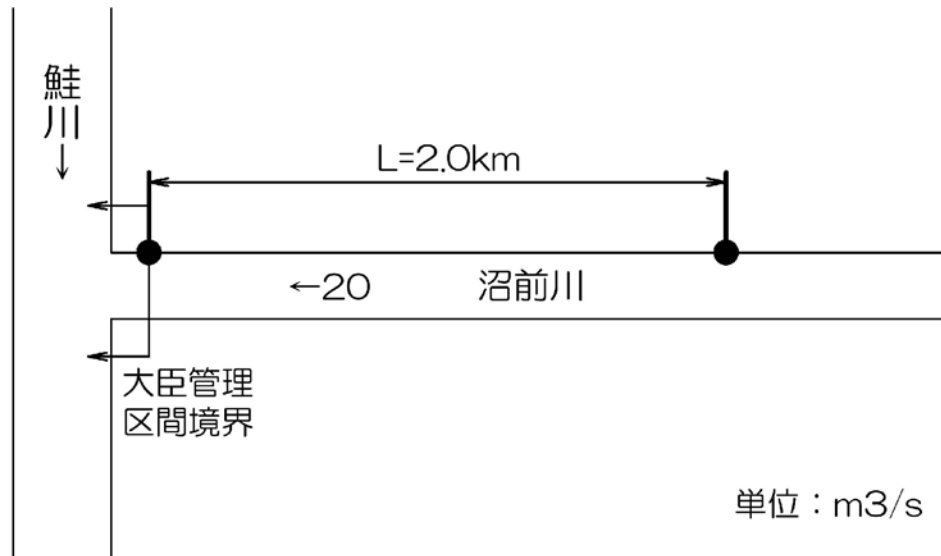


図4 計画流量配分図（沼前川）

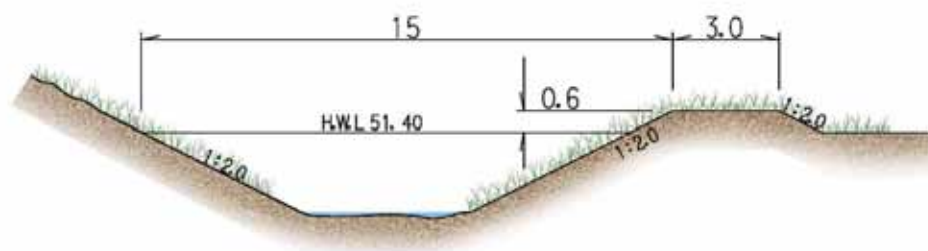


図5 沼前川代表断面図（鮭川合流点から上流 0.1km 単位：m）

~~(3) 洪水調節施設の整備(最上小国川)~~

~~赤倉温泉や下流の農耕地が、たびたび小洪水による被害を受けていることから、最上小国川流域の治水安全度の向上が必要である。~~

~~今後、費用対効果や環境への影響等を考慮した詳細な比較検討を実施し、懇談会等を開催しながら最適な整備手法を見いだしていく。~~

(3) 最上小国川

1) 河道の整備

部分的に流下能力が不足している箇所の築堤・河道掘削を行う。

2) 配慮事項

最上小国川については、周辺の豊かな自然環境や景観、河川の利用状況を踏まえ、現在の河床や魚類の生息環境を可能な限り保全・復元する。

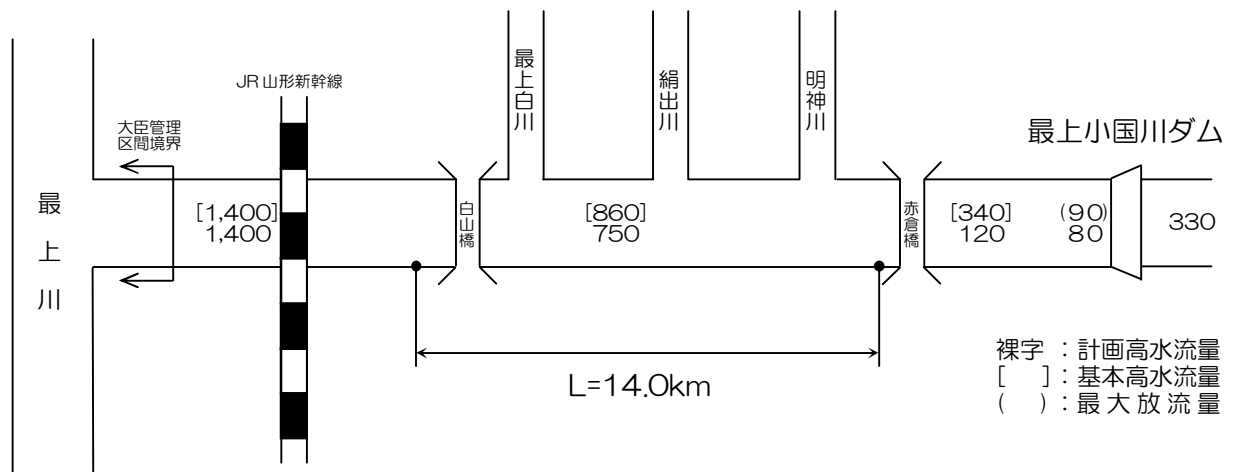


図6 計画流量配分図(最上小国川)

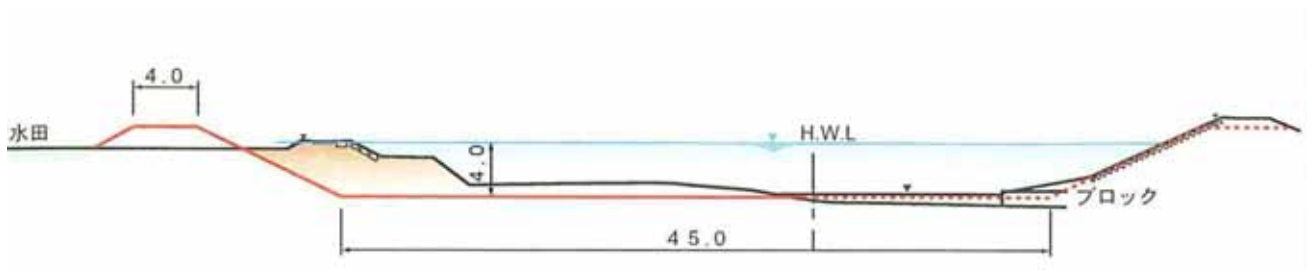


図7 最上小国川代表断面図(最上川合流点から上流30.0km 単位:m)

3) 洪水調節施設の整備

最上小国川流域の洪水調節を行う目的で治水専用ダムを整備する。

① 配慮事項

計画・設計時点において、特産のアユに代表される地域資源、動植物の生息・生育環境、周辺の景観特性を把握し、最新の知見や技術を活用しながら、現在の自然環境に与える影響が最小限となるように配慮する。施工時点においては、発生する濁水の処理を徹底する。

また、整備前の早い段階から整備後まで専門家や関係者等が参加した流域のモニタリング調査を実施し、ダムの設置に伴う影響の緩和・解消に努める。

② 当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の概要

最上小国川ダム地点の計画高水流量 $330\text{m}^3/\text{s}$ のうち $250\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、河道への負担および洪水被害の軽減を図る。

表 6 ダム及び貯水池の諸元

ダム諸元	型 式	重力式コンクリートダム
	堤 高	46.0m
	堤 頂 長	126.0m
貯 水 池	集 水 面 積	37.4km^2
	湛 水 面 積	-
	総貯水容量	$2,600,000\text{m}^3$
	有効貯水容量	$2,200,000\text{m}^3$
	洪水調節容量	$2,200,000\text{m}^3$

※実施計画調査中のため、諸元等は今後変更する場合があります。

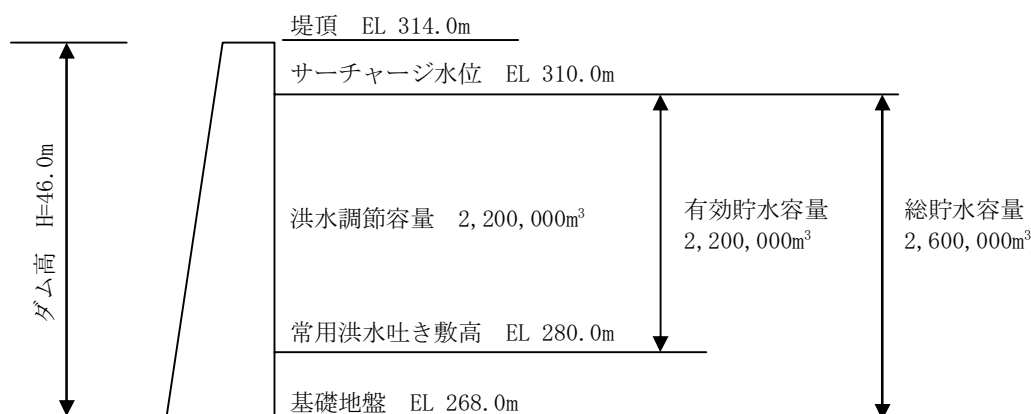


図 8 貯水池容量配分図

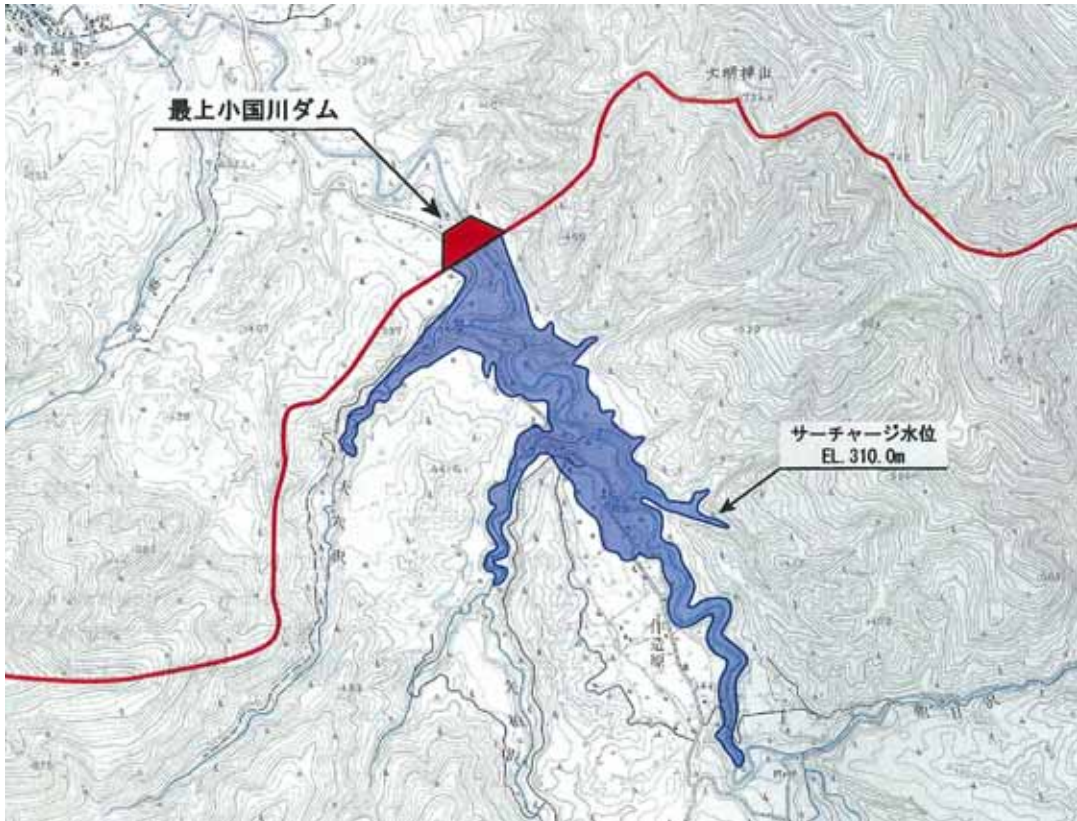


図9 最上小国川ダム貯水池平面図

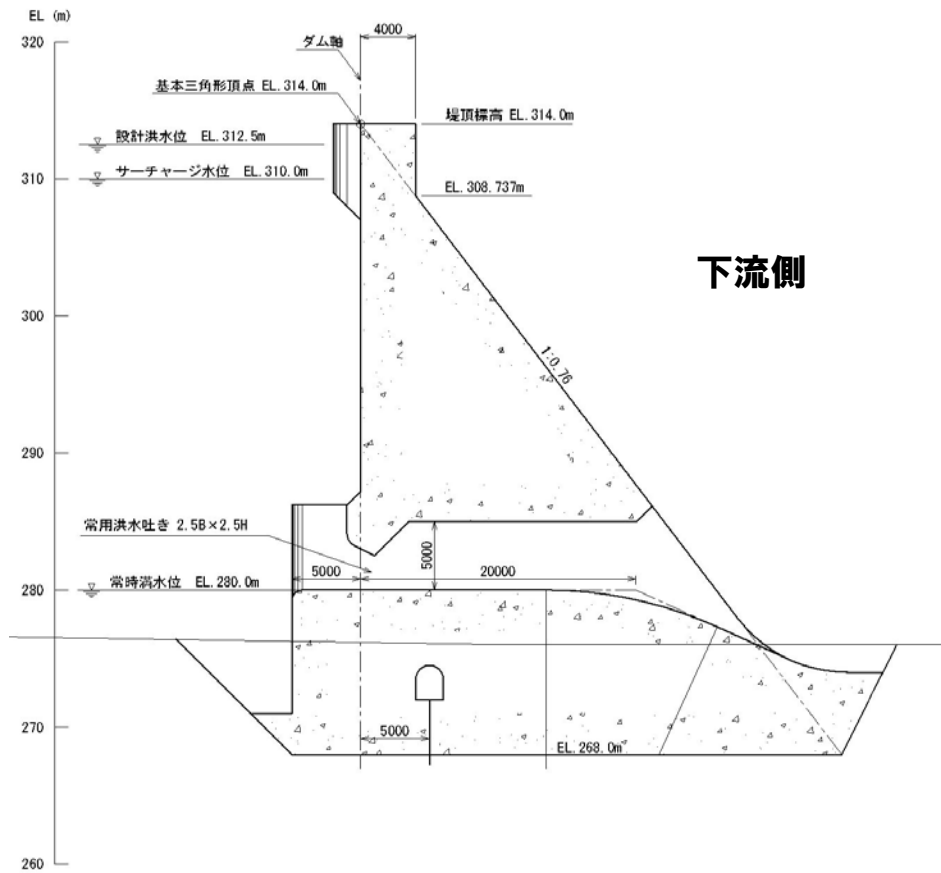


図10 最上小国川ダム堤体断面図 (単位 : m)

2-2 河川維持の目的、種類及び施行の場所

2-2-1 河川維持の目的

河川の持つ機能が維持できるよう、定期的な点検や補修等、整備した施設の継続的な維持管理に努める。

2-2-2 河川維持の種類及び施行の場所

堤防、護岸、樋門などの工作物に損傷が生じている区間、過剰な土砂堆積や植生繁茂により治水、利水の機能が低下している区間および洪水後の土砂や流木により河川利用の支障となっている区間について、必要に応じて以下のように対処する。

(1) 河川管理施設の維持管理

河川管理施設が、常に機能を発揮できるよう定期的な点検を行うとともに、不良箇所については適切に補修・改修を行う。また、河川区域内の散乱ゴミ等、不法投棄や不法占用対策について適切な処置を講じていく。

(2) 河川敷内樹木の伐採

洪水の安全な流下に支障となる河川敷内の樹木等については、動植物の生息・生育環境に大きな変化を与えないよう配慮しながら伐採する。

(3) 堆積土砂の維持管理

河道への土砂堆積が著しく、洪水の流下の阻害となる場合は、堆積土砂を除去し、流下能力の回復を図る。その際には、魚類などの生息に必要な水深の確保など、現況の河川環境の復元に配慮する。

2-2-3 豊かな地域づくりのための河川維持

(1) 克雪対策

豪雪地域における定住策として、河川空間、河川水を活用した克雪対策は地域の期待が大きい。しかし、雪中洪水や融雪出水時には、流水の阻害となるおそれもあり、地域住民や関係自治体の理解を得ながらその適切な運用を図る。

(2) 水質事故対策

近年多発する水質事故への対応方策については、「最上川水系水質汚濁対策連絡協議会」を活用し、水質事故対策についてのマニュアル等の充実を図るとともに、住民への広報等の充実により発生防止に努める。事故発生時には関係機関の連携による早期対応により被害の拡大防止に努める。

(3) 堆積土砂の維持管理

水質の向上を目指し、河川の持つ水質浄化能力を高めるための工法を採用する。

2-3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

2-3-1 地域と一体となった川づくりの推進

河川の良い環境を育み、次世代へ伝えていくために、河川管理者だけではなく、市民団体、企業、NPO、および関係行政機関との連携を図り、地域と一体となった川づくりを推進していかなければならない。なお、連携を推進するため、地域住民やボランティア団体等の協力を得ながら役割分担についての合意づくりや参加しやすい仕組みづくりに取り組んでいく。

2-3-2 関連施策との連携による効率的な整備・管理の推進

計画の目標を実現するため、関係機関と連携を図り、本計画に基づく整備を効果的に推進する。

また、流域内において土石流等に対処するための砂防対策や治山対策が必要な箇所については、関係機関との情報交換を行いながら効率的な整備の推進に寄与する。

2-3-3 河川愛護の普及と啓発

河川は地域共有の公共財産であるという認識のもと、河川についての理解と関心を深め、河川を常に安全で適切に利用する気運を高めていく。

したがって、子どもたちの自然とのふれあい学習、河川清掃ボランティアなどの管理活動、水防活動、各種イベントなどを通して、河川愛護の普及と啓発に努め、良好な河川環境の保全と創出につなげていくものとする。さらに、総合的な学習の時間¹⁵、生涯学習等を利用し、河川の歴史や文化、防災や危機管理について理解を深めていく。

2-3-4 危機管理対策の推進

洪水時の避難、水防活動、救援活動などの円滑で効率的な実施に役立てるため、現在、山形県が整備している河川情報システムの早期完成を図り、水位データなどの迅速な情報収集及びインターネットなどを通じた情報提供に努める。

併せて、市町村が作成する洪水ハザードマップ¹⁶については、県が積極的に支援する。

¹⁵ 総合的な学習の時間：地域や学校、児童の実体等に応じて、横断的・総合的な学習や児童の興味・関心等に基づく学習など創意工夫を活かした教育活動。

¹⁶ 洪水ハザードマップ：河川が氾濫した場合、想定される浸水面積や避難場所、避難経路等を示した地図