

二級河川 日高川水系河川整備計画(原案) 概要版

第1章 日高川水系の流域及び河川の概要

1.1 流域の概要

日高川は、その源を紀伊半島中部山岳地帯の龍神岳(標高1,382m)に発し、山地部を蛇行しながら西に流下し、日高川町和佐において江川を合わせ御坊市内を貫流し、河口部において西川を合わせ紀州灘に注ぐ、幹川流路延長127km、流域面積651.8km²の県下最大の二級河川である。

日高川流域の土地利用は、山林が約88%を占め、大部分がスギ・ヒノキの植林となっているが、ブナを主とする天然林も残っている。その他の土地利用は、農地が約7%、宅地が約2%、その他が約3%で下流部に集中している。

流域の気候は、年間降水量は山間部の龍神観測所(気象台)では2,700mm程度、平野部の川辺観測所では1,700mm程度で、気候は温暖な南海気候区に属し、降水量は梅雨期及び台風期に多く冬季は少ない。

日高川流域は、平安時代後期から鎌倉時代にかけては、京都からの「熊野詣」(熊野三山の熊野大社へ)の道である熊野古道が通っており、日高川にはこの街道の交通手段として渡し船が使われていたとされ、道成寺緑起で伝えられる安珍・清姫の物語の中でも登場している。また、水源である龍神岳のふもとは1,200年もの歴史を持つ龍神温泉があり、日本三大美人の湯としても広く知られている。



第2章 日高川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

日高川では、死者行方不明者289名、負傷者1,470名に及ぶ大被害を被った昭和28年7月17日～18日の梅雨前線豪雨を契機として、治水事業を実施してきた。また、昭和56年には日高川総合開発事業の全体計画を策定し、樺山ダムの建設に着手し、平成元年に完成した。

しかしながら近年でも、平成23年9月の台風第12号により、日高川では犠牲者3名、行方不明1名といった被害を受け、また支川の西川流域でも繰り返し家屋浸水被害が発生しており、早急な対策が必要となっている。



日高川水系における主要洪水

水害発生年月日	異常気象名	河川名	被災家屋棟数(棟)				計
			床下浸水	床上浸水	半壊	全壊流出	
S28 7/17~7/18	梅雨前線	日高川 他	3,291	5,109			8,400
S33 8/25	台風第17号	日高川 他	78	1			79
S47 6/6~7/23	豪雨及び台風第6,7,9号	下川 他	861	55			916
S49 7/1~7/12	台風第8号及び豪雨	日高川 他	27				27
S50 8/5~8/25	豪雨及び暴風雨	日高川 他	465	33			498
S61 6/15~7/21	梅雨前線豪雨	堂閉川	2				2
H1 8/31~9/16	豪雨	堂閉川 他	8				8
H5 9/6~9/10	台風第14号及び豪雨	堂閉川 他	7				7
H7 6/29~7/23	梅雨	堂閉川 他	11				11
H15 8/6~8/10	台風第10号	日高川 他	13	16			29
H15 9/11~9/13	豪雨	下川	43				43
H18 6/30~7/25	梅雨前線豪雨	下川 他	60				60
H18 9/3~9/8	豪雨	下川 他	29	1			30
H23 8/30~9/7	台風第12号及び豪雨	日高川	211	255	74	56	596
H25 6/23~6/26	梅雨前線豪雨	東裏川	1				1
H25 9/14~9/17	台風第18号	東裏川 他	3				3
H26 8/9~8/10	台風第11号	下川 他	11				11

※昭和36年以前は和歌山県災害史、昭和37～平成25年は「水害統計」、平成26年は和歌山県河川課調べ。

2.2 河川利用の現状と課題

河川水の利用については、農業用水として約1,790haのかんがい(畑地7件、水田32件)に利用されているほか、都市用水として水道用水が7件、工業用水が3件、雑用水が1件の全11件、発電用水として6件が利用されている。

渇水については、近年では平成24、25年と農業用水の取水制限を行ったが、被害は生じていない。

近年は流域内の営農形態に変化がみられることから、現状の水利用の実態を把握し、適正な水利用を図るとともに、渇水時における水道用水、農業用水及び発電用水の円滑な調整を図られるよう渇水時の体勢確保に努める必要がある。

日高川河口付近は、平成13年12月、環境省選定の「日本の重要湿地500」に位置づけられ、その湿地には数多くの貴重種が確認されていることから良好な干潟環境が形成されている。しかしながら、日高川河口付近には、不法係留船が多数存在しており、和歌山県では平成20年3月に「和歌山県プレジャーボートの係留保管の適正化に関する条例」を制定し、不法係留船対策に積極的に取り組んでいる。



2.3 河川環境の現状と課題

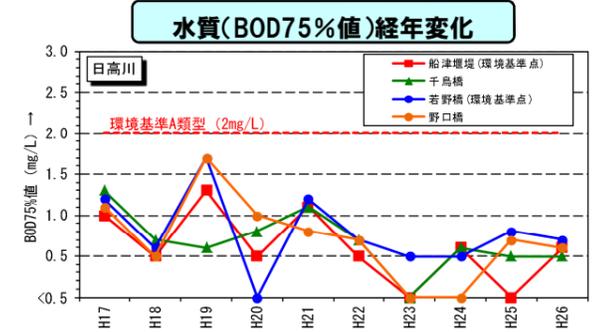
日高川の水質については、環境基準A類型(BOD75%値2.0mg/L以下)に指定されている。近年のBOD75%値は概ね環境基準値を満足しており、良好な河川水質の維持に努める必要がある。

日高川の流域内には、高野龍神国定公園、煙樹海岸県立自然公園、城ヶ森鉾尖県立自然公園の指定地区があり、自然環境を保全する上で重要な役割を果たすと共に、多くの人々がこれらの自然公園を訪れていることから、観光資源、レクリエーションの場、自然体験の場としても大きな役割を担っている。

日高川では、中上流域では緑あふれる山々と山あい縫って流れる自然豊かな川に育まれた猛禽類や魚類が生息していること、下流域では特有の湿地環境によりハマボウ等が繁茂し、鳥類の飛来地となっていることなどから、今後もこれらの自然環境を保全していく必要がある。

また、河川整備にあたっては、近年では環境に配慮した護岸の整備が進められているが、今後とも動植物の生息環境や親水性等に配慮した河川整備を実施していく必要がある。

一方で、在来種の生育・生息環境に影響を及ぼす外来種も確認されており、河川の整備をきっかけでそれらの勢力が拡大することもあるため、外来種の駆除、本来の在来種による環境の保全が必要である。



2.4 維持管理に関する現状と課題

日高川の河口から樺山ダムまでの区間は洪水予報河川に指定されており、同区間において作成された浸水想定区域図では、日高川河口付近の日高平野を中心に広範囲にわたり浸水が予想されている。

このため、維持管理にあたっては、流下能力の低下の要因となる土砂堆積状況、樹木の繁茂状況および堤防・護岸の強度等河川管理施設の状態を重点的に確認し、異常が認められた場合には早急に対策を行う必要がある。

樺山ダムについては、出水時等に、適正なダム操作を行えるよう、ダム本体や諸設備、貯水池周辺の点検及び整備、維持、補修を行う必要がある。

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

3.1 河川整備計画の対象区間

二級河川日高川水系の河川のうち、和歌山県知事が管理する全区間を対象とする。

3.2 河川整備計画の対象期間

本河川整備計画の対象期間は、計画策定から概ね20年間とする。

なお、本河川整備計画は、現時点での流域の社会状況、自然状況、河道状況に基づき策定するものであり、策定後の状況変化や新たな知見・技術の進歩等によって、適宜、河川整備計画を見直すものとする。

3.3 河川整備計画の目標に関する事項

◆洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

日高川本川の洪水対策は、将来的には昭和28年7月、平成23年台風第12号と同規模の洪水に対応するものとするが、早期に一定の整備効果を発現させるための段階的な整備として、これらの洪水の次に日高川流域に大きな被害をもたらした平成15年8月台風第10号と同規模の洪水に対して、家屋浸水被害が生じることのないよう治水安全度の向上を図る。

日高川水系の河川整備計画対象洪水

河川名	日高川	西川	下川	齊川	堂閉川
整備計画対象洪水	平成15年8月 台風第10号	平成18年9月 豪雨	平成18年9月 豪雨	平成18年7月 梅雨前線豪雨	平成18年9月 豪雨

西川流域では、既往最大規模の洪水と同規模の洪水を安全に流下させることを目標とする。

なお、平成27年7月洪水において大きな被害の発生した江川は、被害の状況等を調査のうえ対策を検討する。

今後発生の可能性が高いと言われている東海・東南海・南海地震を想定し、堤防・水門・樋門・ポンプ場等の点検を行い、必要に応じて水門・樋門の遠隔操作が可能なシステムへの変更を図っていく。津波対策としては、東海・東南海・南海地震に対し、河川を遡上する津波を防御できるよう必要な対策を講じる。

◆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

河川水の利用に関しては、近年渇水による被害報告はないが、引き続き、河川流況の把握に努める。また、渇水時の被害を最小限に抑えるため、円滑な渇水調整と関係者への適切な情報提供が行われるように、関係機関及び利水者との連携を強化する。

◆河川環境の整備と保全に関する目標

1) 水質
河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道整備等の関連事業や関係機関との連携・調整及び地域住民との連携を図りながら、現状の水質の改善・保全に努める。水質事故に際しては、関係機関との情報共有及び現地での対応を迅速に行うことにより被害の拡大防止に努める。

2) 動植物の生息・生育環境

河川整備に際しては、魚類の降下・遡上のため、河口部から上流域までの縦断的連続性を確保し、自然河岸をできるだけ保全するとともに、自然な透水性と空隙、植生をもった構造とする。人工的に改変された河岸については、低水路の形成等、可能な範囲で水際に多様性を持たせる、など動植物の生息・生育の場として良好な環境の保全、再生及び周辺環境との調和に努める。

3) 河川利用

河川空間が人と自然がふれあえる貴重な空間であることから、河川特性等を考慮のうえ、水辺に近づきやすい工夫や親水施設の整備に努める。また、関係機関と連携し、河川利用者のモラルの向上に向けた啓発活動を行い、不法占用やプレジャーボート等の不法係留、ゴミの不法投棄等の不法行為に対し適切な処置を行う。

4) 地域住民との連携

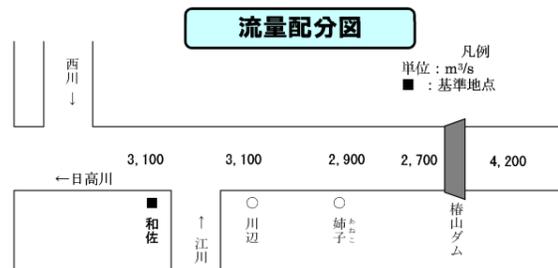
地域住民にとって豊かで魅力ある河川とするため、河川工事の実施に先立ち調整を行う等、地域住民と連携した川づくりを進める。また、水辺を活かした子どもたちの総合学習等の支援を行うため、地域住民や関係機関と連携した取り組みを進め、地域住民による河川愛護、河川環境保全に向けた取り組みに対する支援を継続する。

第4章 河川の整備の実施に関する事項

4.1 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機能の概要

◆治水を目的とする河川工事

日高川本川においては、計画区間について河川改修を行うことにより、日高川流域に大きな被害をもたらした平成15年8月台風第10号と同規模の洪水を、椿山ダムで1,500m³/sの洪水調節を行い、基準地点和佐で流量3,100m³/sを安全に流下させるものとする。なお、築堤等の堤防整備箇所では、昭和28年7月洪水に対応した堤防高で整備を行うものの、河道掘削については平成15年8月台風第10号と同規模の洪水規模の断面とする。



水規模の断面とする。

西川流域においては、計画区間について河川改修や放水路の整備等を行うことにより、西川流域に大きな被害をもたらした平成18年7月梅雨前線豪雨もしくは平成18年9月集中豪雨と同規模の洪水を安全に流下させるものとする。

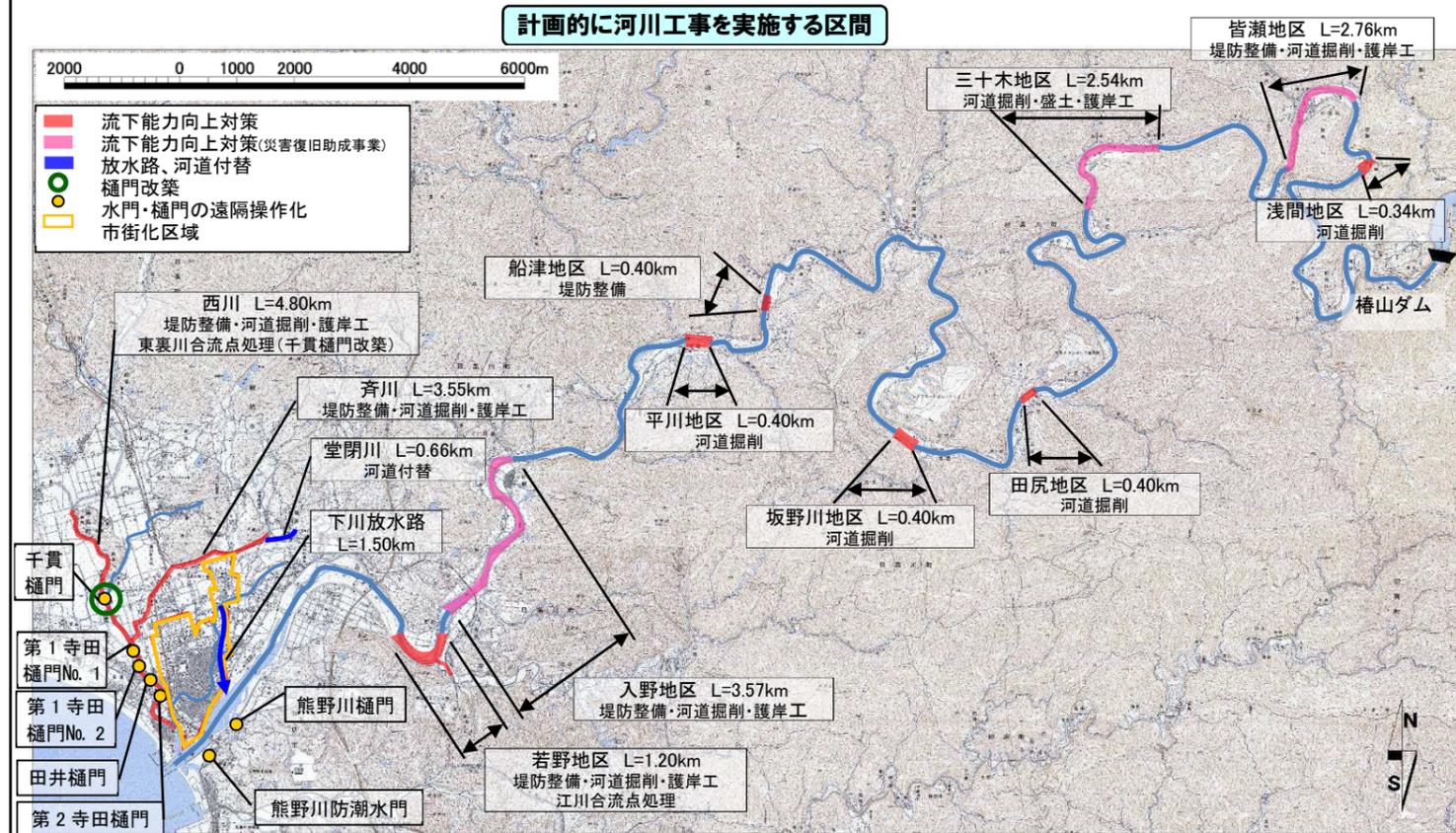
平成27年7月台風第11号洪水において大きな被害を受けた江川については、被害の状況等を調査のうえ、具体的な整備内容等を検討するものとする。

河川整備の実施にあたっては、自然環境や周辺景観に十分配慮し、地域住民や関係機関等と調整・協議し行う。また、堰等の改築については、施設管理者と調整の上、整備を行う。

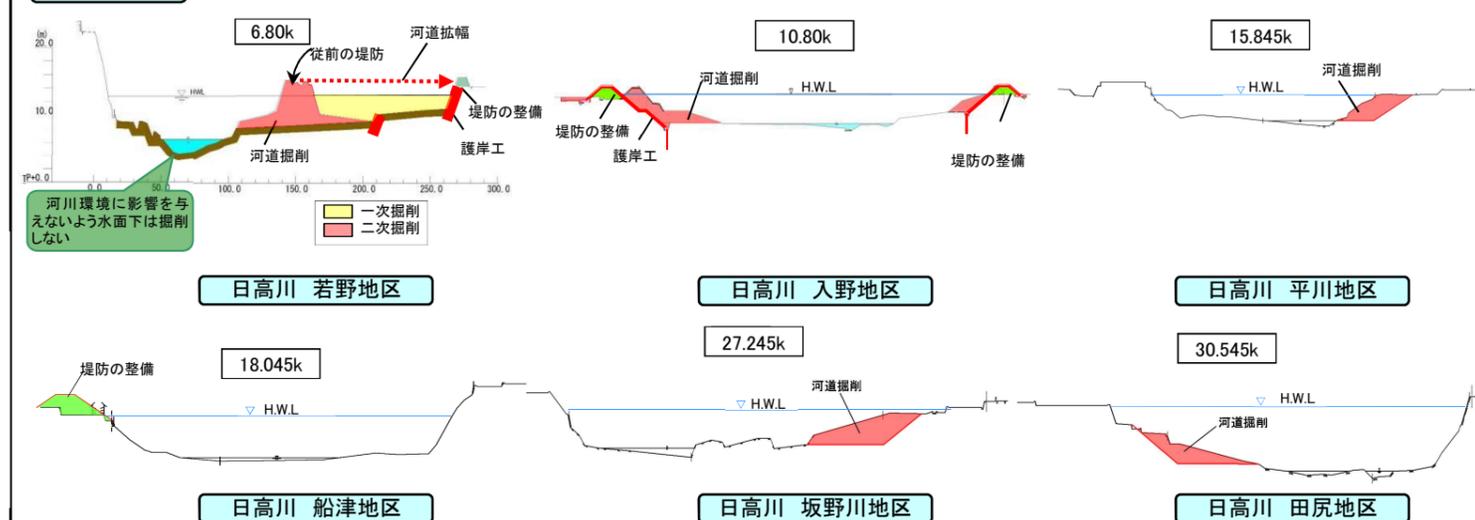
◆地震・津波対策

東海・東南海・南海地震等に備え、河川を遡上する津波を防御できるよう必要な対策を講じる。なお、今後の地震・津波対策においては、必要に応じ最新の知見を反映し柔軟な対応を行う。

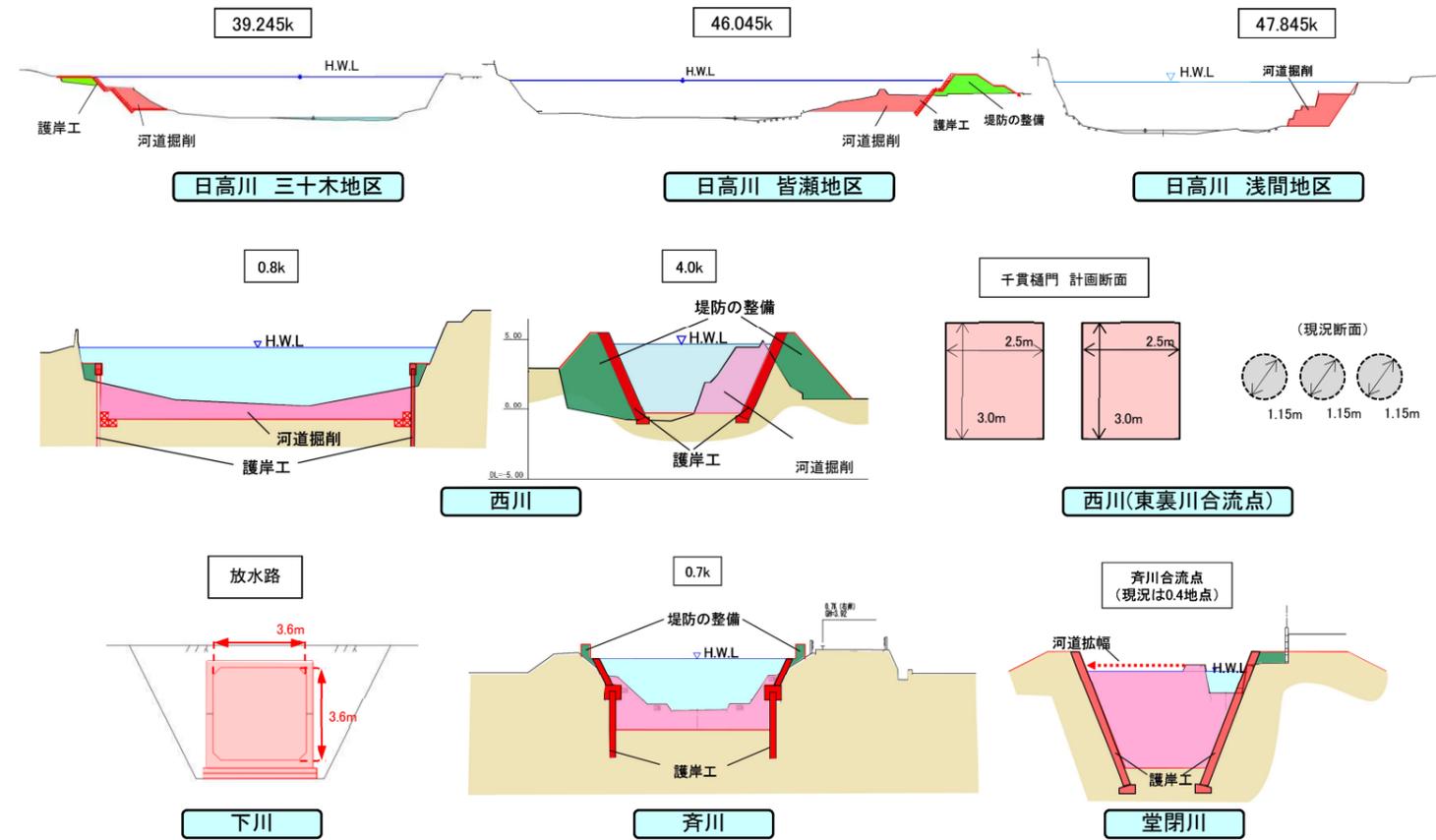
また、堤防・水門・ポンプ場等の点検を行い、必要に応じて遠隔操作が可能なシステムへの変更を図っていくものとし、水門の遠隔操作化を図る。



標準断面図 (Standard Cross-section Diagrams)



標準断面図



4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川の維持管理に関しては、災害の発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び、河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する環境機能、オープンスペースとしての機能、レクリエーション機能、防災機能等の多面的な機能を十分発揮できるように、具体的な維持管理内容を定めた維持管理計画（案）に基づき、定期的な巡視及び点検を行い、さらに住民とのパートナーシップを維持発展させ適切に管理を行っていくため河川愛護活動を積極的に支援するように努める。また、河川での不法投棄・不法占用等がみとめられる場合は、流域自治体や関係機関と連携し、指導や啓発を行う等適切な処理を行う。

1) 河道の維持

河川の巡視や住民からの情報提供を通じて、河道内において、土砂堆積や草木等の繁茂によって川の流れが阻害されないか点検した結果、治水上問題があると判断した場合には、本支川、上下流のバランスを考慮しながら、河床掘削や障害物の除去等による流下阻害対策を行い、洪水や高潮時に河川の疎通機能を十分に発揮できるよう河道断面の維持に努める。

また、計画的に河川工事を実施する区間外においても、必要に応じて局部的な改良工事を実施し、洪水等により被災した場合には直ちに復旧を行うなど、状況に即した適切な対応に努める。さらに、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、関係機関と連携のもと、流域における土砂移動に関する動向把握に努め、安定した河道の維持に努める。

2) 河川管理施設の維持

堤防、護岸、水門、樋門・樋管、排水ポンプ場、堰、ダム等の河川管理施設については、洪水、高潮等に対して所要の機能が発揮されるよう、平常時の巡視や点検時に施設の損傷、機能不具合等の確認に努め、機能の低下を防止するための修繕、機器の更新（長寿命化等）を行うとともに、施設自体の質的低下を防止するための補修等の対策を行う。

また、椿山ダムに流入するゴミや流木等については、貯水池に設置した網場により集積し、撤去していく。

3) 許可工作物の指導・監督

堰や橋梁などの許可工作物の新設や改築・修繕等により、治水上の安全性や、流水の正常な機能を損なうことがないように、また、河川環境に配慮して水生生物などの生息環境への影響が最小限となるように許可工作物の管理者への指導・監督を行う。

4) 水量・水質の保全

関係機関との連携のもと、経年的な水位や水質の観測データを収集し、水量や水質の現状を把握するよう努める。水質について、流入負荷軽減に向け、発生源の対策、河川環境保全の意識の啓発など自治体・地域と協働し、水質の保全に努める。また、水質事故が発生した場合は、関係機関や地域住民等との連携により早期発見に努めるとともに、事故の状況把握、関係機関への連絡、河川や水質の監視、事故処理等、関係機関と協力して、事故原因者に対して速やかに処理を実施するように努める。

5) 河川利用

河川敷及び水辺の安全点検を実施し、現状の把握に努めるとともに、危険箇所については注意喚起の看板設置等、必要な対策を実施する。除草や清掃活動は、地域住民、河川愛護団体と連携・協力し実施する。

4.3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

◆河川情報の提供による水防活動の支援

近年の気象状況では、局地的な集中豪雨が多発しており、整備途上段階で現況流下能力以上の洪水や整備目標流量を上回るような洪水が発生した場合に、甚大な被害が予想される。このため、流域自治体、地域住民等と密接な連絡や協力を保ち、降雨時の雨量・水位等に関する情報を幅広く収集し、提供することによって住民の迅速な避難及び水防活動を支援し、被害の軽減に努める。さらに、関係機関とも連携して水防体制の維持、強化を図るよう指導する。

◆支川対策

江川、東裏川、森後川等、浸水被害が発生している支川では、浸水状況を踏まえ対策工を検討し、必要に応じ河道改修や支川合流点処理対策を実施する。また、内水被害の軽減についても、市町が実施する内水被害軽減対策と連携し、必要に応じポンプの新設・増設等対策を実施する。

◆不法係留対策

日高川河口付近は、不法係留による放置艇が各所で確認されており、係留保管施設の整備、低利用施設の活用、民間活力の導入等により、係留保管場所を確保しつつ、不法係留船の撤去指導を行うなど、放置艇“ゼロ”に向けた取組を推進する。

◆ダム操作のルール見直し

椿山ダムのより効果的な活用を図るため、下流河道における河川改修の整備状況に応じて、椿山ダムの操作ルールを適宜見直す。

◆流域における取り組みへの支援等

日高川水系の河川の治水、利水、環境に対する意識や理解の向上を図るため、県のホームページや各種イベント等を通じて、河川に関する広報活動を強化するとともに、河川愛護月間等における広報活動を通じて、河川愛護、河川美化等の啓発を強化する。

また、良好な河川環境を保全するため、地域団体等が自主的に行う清掃、除草及び緑化等の活動を支援する河川愛護会制度やスマイルリバー事業を推進するとともに、水系内河川の水害や自然環境に関する事項を含め、水辺を活かした子どもたちの総合学習等の支援を行うため、地域住民や関係機関と連携した取り組みを進める。

◆地域や関係機関との連携等に関する事項

事業の実施においては、河川と地域のかかわりなどに配慮しつつ、治水、利水、環境の目標が早期に達成されるよう、地域住民との調整や関係機関との協議を行う。また、事業完了後の維持管理においても、河川情報の共有、地域団体等が自主的に行う清掃活動等の支援、必要に応じて維持管理手法の調整など地域住民等との協働・連携に努める。

◆森林保全

流域の森林が適正に保全されるように、関係自治体、住民をはじめとする多様な主体が行う森林保全に向けた取り組み等と連携を図り、河川管理者が行う広報活動を通じ周知、啓発に努める。