

河川及び流域の現状

河川及び流域の現状

上多賀大川は、その源を多賀火山の最高峰である玄岳(標高798m)の南麓に発し、上多賀地区市街地を貫流して相模灘に注ぐ、流域面積7.5km²、静岡県管理延長1.4kmの二級河川である。年間平均降水量は、1,982mm(網代特別地域気象観測所)、全国平均1,607mmを上回る。
流域の地形は、上流域は多賀火山の侵食により形成された中起伏の火山地であり、沿川には崖壁が見られる。
河床勾配が河口から曽根田橋下流地点の落差工(約0.7km)までの下流部で1/20~1/40程度の勾配であり、市街地が広がっている。
河道には、流速を弱め河床の安定を図るため落差工が設置されている。下流部は、植石が施された底張コンクリート、中上流部は護床ブロックで河床が固定された掘込河道となっており、河口付近には河床の安定性を確保した上で底張コンクリートが取り除かれ、魚類の生息環境に配慮された、流れの緩やかな深みが整備されている。
流域の土地利用については、令和3年(2021年)時点で、森林が約78%、農地が約6%、宅地は約14%となっている。森林・農地は主に中上流域、宅地は下流域、上流域には南熱海地区を一望できる別荘地が広がっている。上流域の別荘開発などにより、平成初期に宅地の割合が大きく増加したが、近年、土地利用に大きな変化はない。また、一部の森林は、土砂流出防備を目的とした保安林に指定されている。
網代、多賀地域は、温泉地としては新興の地区とされており、交通網の発展を受け、温泉地が形成され、多賀地区の農業、網代地区の漁業に加え、温泉観光業という3つの性格を持った地区となっている。
国道135号、伊豆スカイライン、JR伊東線などの重要機関交通網が流域内に位置している。
熱海市都市計画マスタープラン(2018年 熱海市)では、上多賀大川の川下流を含む長浜海浜公園周辺は、観光・交流を促進する区域として、観光拠点に位置付けられている。また、市の全体構想においては、「水辺の連携軸」として、流域の一体的な治水安全度の確保、良好な景観形成を図る海岸線と上多賀大川を含む主要な河川の水辺空間が位置付けられている。熱海市景観計画では、上多賀大川及びその周辺について、落ち着きがあり、河口部周辺では、海を感じられる空間を形成し、市街地に潤いを演出する方針とされている。

治水事業の沿革と現状

上多賀大川では、これまでに豪雨や台風による風水害に見舞われた際の詳細な被害状況の記録はないが、昭和36年(1961年)の集中豪雨で氾濫が発生し、復旧工事が5年に及んだとされている。また、昭和54年(1979年)10月の台風第20号では、内水氾濫による床下浸水が発生した。なお、昭和36年の集中豪雨以降、外水氾濫による浸水被害の記録はない。
上多賀大川に流入する支川は、昭和38年から平成21年の間に砂防指定地に指定され、土砂災害の防止を目的とした砂防堰堤や流路工などが整備されている。また、上多賀大川の支川に流入する土砂量は、平成6(1994年)9月に、豪雨による土石流が発生している。
大正時代末に河道が概成しており、昭和以降は主に災害復旧事業や県単独事業による維持管理が行われている。熱海市を含む熱海・伊東地域において、熱海・伊東地域大規模氾濫減災協議会を組織し、防災・減災のための目標を共有し、関係者が連携してハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進している。
上多賀大川の河口部周辺では、津波・高潮対策として海岸防潮堤がT.P.+4.7mで整備されているが、河口部は開口部となっている。
上多賀大川では、「レベル1の津波」は河川内を約0.3km 遡上するとともに、「レベル2の津波」では、河川護岸及び海岸堤防を越え、熱海市の沿岸部で最大約170haが浸水すると想定されている。
熱海市では、県が示した津波浸水想定区域に基づき、平成29年2月に「熱海市津波避難計画」を、令和2年3月に「防災ガイドブック」を作成・公表している。また、県は、津波防災地域づくり法に関する法律に基づき、上多賀大川の下流域を含む熱海市の沿岸部の一部を、「レベル2津波」に対する警戒避難体制を特に整備すべき区域として、令和5年3月に「津波災害警戒区域(イエローゾーン)」に指定している。

河川の環境

水質については、環境基本法に基づく環境基準の類型指定はされていないが、潮路橋にて年2回程度、河川水質調査を実施している。近年のBOD平均値は概ね1~2mg/Lで推移しており、環境基準の「河川A類型」相当の水質を満足している。
生活排水対策としては、熱海市が下水道整備を昭和26年(1951年)1月から取り組んでおり、上多賀大川流域を含む南熱海地区の下水道整備率は、「熱海市公共下水道基本計画」(平成26年8月、熱海市)で定められる下水道計画区域面積(202.0ha)に対し、約40%(令和5年度末時点)となっている。
魚類については、下流部では、一部区間で河床の安定性を確保した上で底張コンクリートが取り除かれ、流れの緩やかな深みを整備することで、河床はハゼ類が産卵できる砂礫となっており、アユ、スミウキゴリ、クロヨシノボリ、ミズハゼ属の一種の生息が確認されている。中上流部では、河床がコンクリートで護床ブロックで覆われた河道であるが、一部には、魚類の遡上に配慮した落差工が整備されており、遡上能力の高いルリヨシノボリ、クロヨシノボリといった回遊性の魚類が確認されている。
鳥類については、カワセミなど魚食性の鳥類がみられたほか、落差工下流の水深がある淵やたまりでカモ類やサギ類などの水鳥の生息が確認された。特定外来生物としては、上流域の浜岸の竹林内でガビチョウが確認されている。植生については、低水路沿いにツルヨシ群落など単子葉草本群落が島状に分布する程度である。特定外来生物としては、上流域の河岸でオウゴンキイギクが確認されている。
底生動物については、カゲロウ目などの水生昆虫やヒラテナガエビなどの回遊性の甲殻類が確認されている。

河川の利用及び住民との関わり

上多賀大川水系は、許可水利権はないが慣行水利が8件あり、漁業権は設定されていない。
地域住民や観光客が川に近づきやすい河口付近に階段が整備されている。河口付近の海岸には、海洋性レクリエーションの拠点として、長浜海水浴場が整備され、花火大会など多くのイベントが開催されている。上多賀町内会など3団体(令和6年3月時点)により、河川愛護活動が定期的に実施されている。
下流部の市街地では、川沿いに道路が整備され、通勤・通学、散策などに利用されている。また、下流域では階段が整備され、地域住民が実際にアクセスできるようになっている。

水系の特徴(着眼点)

急峻な山あいを流下する地形特性から、全川に渡り極めて急勾配であり、平常時、洪水時ともに流速が速い。下流部には市街地や観光地が広がり、中上流部の沿川は主に宅地に利用されている。河川の氾濫や土砂災害が発生した場合には大きな被害となることが懸念。

県管理区間は、一部区間を除き、年超過確率1/30規模の降雨による洪水を概ね流下させることができる。洪水による災害対策としては、既存施設の治水機能を十分に発揮できるように堆積土砂の撤去など適切な維持管理が必要。施設能力を超える洪水に対しては、ハード対策だけでは限界があるため、水害リスクを踏まえた避難対策や住まい方の工夫など、ソフト対策の充実が必要。

気候変動による豪雨の頻発化・激甚化を踏まえ、急峻な地形特性を有する当流域では、山地や農地の持つ保水機能の維持や砂防・治山事業との調整など、流域一体となった取組が必要。

静岡県第4次地震被害想定では、相模トラフ地震により沿岸部で津波による浸水が想定されており、津波対策施設の整備や住民・観光客等の避難対策が必要。

河口付近に整備された砂礫河床の深みではハゼ類が産卵できる環境であり、一部の落差工は魚類の遡上に配慮されるなど、生物にとって良好な生息環境が形成されていることから、このような環境を保全していくことが重要。

急勾配で河床は石材やコンクリートで覆われており、流速が早く落差工が設置されている河川であるが、落差工を遡上できるハゼ類等の回遊性の魚類が上流部で確認されていることから、適度な深みや海域から上流にかけて形成されている現在の連続性等への配慮が重要。

熱海市の景観計画や都市計画を踏まえ、河口部の観光地と調和した景観の形成に努めていく必要がある。

地域全体で身近な環境保護への関心を高めるとともに、河川愛護の取組が継続されていくことが重要。

河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

河川整備の基本理念(案)

《基本理念》

上多賀大川では、昭和36年(1961年)の集中豪雨の後に災害復旧事業が行われており、近年では大きな浸水被害は発生していない。しかしながら、上流部にはJR伊東線、下流部には国道135号といった伊豆半島東岸の重要基幹交通網が横断しており、災害時等における交通の遮断は地域経済への影響が大きい。さらに、気候変動の影響により頻発化・激甚化する水害・土砂災害の発生、相模トラフ地震とそれに伴う津波による甚大な被害も想定されていることから、災害に強く安全で安心な地域づくりが求められている。

河川環境については、急流な河川であり、ほぼ全区間が三面張り構造で多数の落差工が設置されている河道形態であるが、河口付近の砂礫河床の深みでは、ハゼ類等の生息が確認されている。また、落差工の一部には傾斜がついており、中上流部にかけて回遊性の魚類が確認されている。このような河床材料や上下流の連続性に配慮するなど、良好な河川環境の維持が重要である。

中下流部の川沿いは、通勤・通学等の日常生活に利用され、市街地と河川の距離が近く、地域住民にとって身近で愛着がある河川である。加えて、上流部では南熱海地区を一望できる眺望を有しており、河口部には観光地が隣接することから、景観に配慮した整備が重要である。これらを踏まえ、上多賀大川水系の河川整備における基本理念を次のとおり定める。

上流域に立地する宅地からは南熱海地区を一望でき、中下流域には市街地が広がる。河口部周辺には海水浴場などの観光地として賑わう上多賀地区を貫流する上多賀大川においては、良好な景観形成を図る眺望や海岸線との調和、河川環境の保全に努めつつ、洪水、津波や土石流などの災害による被害の防止または軽減を図りながら、地域住民や観光客で賑わう川づくりを目指す。

河川整備の基本方針(案)

■洪水・津波・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する事項

＜洪水対策＞
災害の発生の防止または軽減に関しては、河川の規模、既往の洪水、流域内の人口・資産などを踏まえ、県内他河川とのバランスを考慮し、年超過確率1/30規模の降雨による洪水を安全に流下させることのできる治水施設の整備を目指す。なお、河川整備においては、背後地の土地利用形態や現況治水安全度の上下流バランスに十分に留意して河川整備を進める。
また、流域一体の取組としては、流域における土地利用計画との調整や土地利用事業の適正化に関する指導、砂防事業や治山事業との適切な調整や連携、保水・遊水機能を有する森林や農地の保全に関する働きかけや情報共有等を行う。さらに、水害リスク情報の充実や住民への周知等の被害を軽減するためのソフト対策を関係機関と連携して進めるなど、流域全体での総合的な水災害対策を推進する。

＜超過洪水対策＞
さらに、気候変動の影響等による想定を超える洪水や、整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生した場合においても、被害をできる限り軽減するため、平常時より熱海市や住民等と連携し、要配慮者や観光客などを含めた防災情報の伝達体制や避難体制の整備、防災教育や防災知識の普及啓発活動など、自助・共助・公助による地域防災力の充実、強化を図り、流域のあらゆる関係者と協働して、防災・減災対策に取り組む。

＜津波対策＞
河川の津波対策に関しては、静岡県第4次地震被害想定に基づくレベル1の津波を「計画津波」とし、これに対して人命や財産を守るため、地域特性を踏まえて行う海岸等における防御と一体となって、津波災害を防護する。なお、「計画津波」対策の実施にあたっては、地域特性を踏まえ、河川や海岸の利用、景観に配慮することとする。
また、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらすレベル2の津波を「最大クラスの津波」とし、これに対しては、施設対応を超過する事象として、住民や観光客の生命を守ることを最優先とし、熱海市との連携により土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせた津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指す。

■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に関する事項

＜河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持＞
河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、流況の把握に努め、健全な水循環の維持や動植物の生息・生育・繁殖環境、景観などに配慮しつつ、土地の適正利用、森林や農地の保全、生活排水の適正処理について、熱海市などの関係機関や地域住民等と連携しながら、河川及び流水の適正な管理に努める。

＜河川環境の整備と保全＞
河川環境の整備と保全に関しては、河口付近の一部区間に整備された流れが緩やかな深みや、中上流部で、魚類等の移動に配慮した河道など、生物の良好な生息環境の保全に努める。また、上流部でも海と川を行き来する通し回遊魚が見られることから、治水施設の整備や維持を実施する際は、急流で人工的な河川環境の中でも生息してきた種が今後も生息できるよう、適度な深みや上下流の連続性等に配慮する。
河川景観に関しては、熱海市におけるまちづくりと調和した景観が形成されるよう、河川整備や維持管理に際して、熱海市や地域住民等との調整や連携を図ることとする。

■河川の維持管理に関する事項

河川の維持管理に関しては、災害の防止、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保全の観点から、河川の持つ多面的機能が十分に発揮できるように、熱海市や関係機関及び地域住民等と連携し、護岸等の治水に重要な河川施設の機能を確保するため、平常時及び洪水発生後における監視、点検を適切に実施する。
また、河道の状態や自然環境、土砂堆積の状況、必要に応じて補修・修繕を実施するなど、良好な状態を保持するよう努める。
また、砂防堰堤などの河川内工作物や橋梁などの許可工作物等についても適切な維持管理を行うよう施設管理者に働きかける。

■地域との連携と地域発展に関する事項

住民等が行う清掃活動などの河川美化活動に対しては、上多賀大川では町内会などの地元の住民による河川清掃や除草などの取組が行われている。今後、高齢化により地域コミュニティの希薄化や活動の減少も危惧されることから、地域の要請等を適切に捉えるよう努め、地域全体で身近な環境保護への関心を高めることを目的としたリバーフレンドシップ制度等を活用し、河川愛護の取組が継続されていくよう、支援する。
また、教育機関における河川防災教育などを熱海市と連携し、地域住民が河川に対する関心を高める取組を推進する。

河川及び流域の現状

河川及び流域の現状

- 熱海宮川は、その源を多賀火山の山伏峠(標高510m)に発し、下多賀地区市街地を貫流して相模灘に注ぐ、流域面積4.8km²、静岡県管理延長1.8kmの二級河川である。
- 年間平均降水量は、1,982mm(網代特別地域気象観測所)、全国平均1,607mmを上回る。
- 流域の地形は、上流域は多賀火山の侵食により形成された中起伏の火山地であり、沿川には崖錐が見られる。
- 河床勾配が河口から葦浦橋付近の落差工(約1.1km)までの下流部で1/10~1/30程度であり、市街地が広がっている。この落差工より上流では1/10程度と急勾配であり、沿川には宅地が点在している。
- 河道には、流速を弱め河床の安定を図るための落差工が設置されている。全区間が、コンクリートと護床ブロックで河床が固定され河口部から約1.0km付近までの区間は、河床の中央部に隔壁で仕切ったプールと植石を施したスロープを組み合わせた、低水護岸に魚巢ブロックを使用した魚道が整備された堀込河道となっている。
- 流域の土地利用については、令和3年(2021年)時点で、森林が約91%、農地が約5%、宅地は約4%となっている。森林は主に中上流域、住宅地及び農地は下流域に広がっており、昭和51年から令和3年にかけて、宅地の割合が、3%増加している。また、一部の森林は、土砂流出防備と保健休養を目的とした保安林に指定されている。
- 網代・多賀地域は、温泉地としては新興の地区とされており、交通網の発展を受け、温泉地が形成され、多賀地区の農業、網代地区の漁業に加え、温泉観光業という3つの性格を持った地区となっている。
- 流域の交通については、国道135号、伊豆スカイライン、JR伊東線などの重要機関交通網が流域内に位置している。
- 熱海市都市計画マスタープラン(2018年 熱海市)では、熱海宮川の下流域は、地域における市民生活やコミュニティの中心的な拠点として、地域拠頭に位置付けられている。また、市の全体構想においては、「水辺の連携軸」として、流域の一体的な治水安全度の確保、良好な景観形成を図る海岸線と熱海宮川を含む主な河川の水辺空間が位置付けられている。
- 熱海市景観計画では、熱海宮川及びその周辺について、落ち着きのある河川景観を形成する方針とされている。

治水事業の沿革と現状

- 熱海宮川では、これまでに豪雨や台風による風水害に見舞われた際の詳細な被害状況の記録はないが、昭和36年(1961年)の集中豪雨で氾濫が発生し、復旧工事が5年に及んだとされており、上流部の河川沿いには災害復興碑が建てられている。なお、昭和36年の集中豪雨以降、外水氾濫による浸水被害の記録はない。
- 熱海宮川の県管理区間の上流や流入する支川は、昭和38年から平成5年までの間に砂防指定地に指定され、土砂災害の防止を目的とした流路工などが整備されている。近年、熱海宮川流域では土砂災害による被害の報告はない。
- 河川改修に関しては、昭和40年代頃までに河道が概成しており、以降は主に災害復旧事業や県単独事業による維持管理・環境整備が行われている。
- 熱海市を含む熱海・伊東地域において、熱海・伊東地域大規模氾濫防災協議会を組織し、防災・減災のための目標を共有し、関係者が連携してハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進している。
- 熱海宮川の河口部周辺では、津波・高潮対策として海岸防潮堤がT.P.+4.7mからT.P.+5.9mで整備されているが、河口部は開口部となっている。
- 熱海宮川では、「レベル1の津波」は河川内を約0.2km遡上するとともに、「レベル2の津波」では、河川護岸及び海岸堤防を越流し、熱海市の沿岸部で最大約170haが浸水すると想定されている。
- 熱海市では、県が示した津波浸水想定区域に基づき、平成29年2月に「熱海市津波避難計画」を、令和2年3月に「防災ガイドブック」を作成・公表している。また、県は、津波防災地域づくり法に関する法律に基づき、熱海宮川の下流域を含む熱海市の沿岸部の一部を、「レベル2津波」に対する警戒避難体制を特に整備すべき区域として、令和5年3月に「津波災害警戒区域(イエローゾーン)」に指定している。

河川の環境

- 水質については、環境基本法に基づく環境基準の類型指定はされていないが、宮川橋にて年2回程度、河川水質調査を実施している。近年のBOD平均値は1mg/L前後で推移しており、環境基準の「河川A類型」相当の水質を満足している。
- 生活排水対策としては、熱海市が下水道整備を昭和26年(1951年)1月から取り組んでおり、熱海宮川流域を含む南熱海地区の下水道整備率は、「熱海市公共下水道基本計画」(平成26年8月、熱海市)で定められる下水道計画区域面積(202.0ha)に対し、約40%(令和5年度末時点)となっている。
- 魚類については、河口部から約1.0kmの区間に魚道が整備されており、アユ、スミウキゴリ、ルリヨシノボリなどヨシノボリ類の生息が確認されている。中上流部では純淡水性種のアブラハヤや遡上能力の高いオオヨシノボリといった回遊性の魚種が確認されている。重要種は、下流部で二ホンウナギが確認されている。
- 鳥類については、カワセミなど魚食性の鳥類がみられたほか、落差工下流の水深がある淵やたまりでカモ類やサギ類などの水鳥の生息が確認された。
- 植生については、全区間で、河床と河岸が石材やコンクリートで覆われている堀込河道のため、下流域は護岸の隙間等に根を張り生息する植物のみが確認されるが、上流域ではツルヨシが優占する単子葉草本群落が河道内に連続して分布している。
- 底生動物については、カゲロウ目やトビケラ目などの水生昆虫が確認されているほか、ヒラテナガエビなど回遊性の甲殻類も確認されている。特定外来生物はモチカワツボが確認されている。

河川の利用及び住民との関わり

- 熱海宮川水系には、許可水利として水道用水が1件、慣行水利としてかんがい用水が5件ある。このうち、上水道については、南熱海地区及び初島で使用される水道の概ね8割を熱海宮川の表流水に依存しており、地域の生活や産業を支えている。漁業権は設定されていない。
- 地域住民や観光客が川に近づきやすいよう中下流部の川沿いに整備された遊歩道及び低水路を活用した「宮川マス釣り大会」が開催されるなど多くの地元住民や観光客に利用されている。
- 下多賀町内会など2団体(令和6年3月時点)により、河川愛護活動が定期的に実施されている。

水系の特徴(着眼点)

急峻な山あいを流下する地形特性から、全川に渡り極めて急勾配であり、平常時、洪水時ともに流速が速い。下流部には市街地や観光地が広がり、中上流部の沿川は主に宅地に利用されている。河川の氾濫や土砂災害が発生した場合には大きな被害となることが懸念。

県管理区間は、年超過確率1/30規模の降雨による洪水を概ね流下させることができる。洪水による災害対策としては、既存施設の治水機能を十分に発揮できるように堆積土砂の撤去など適切な維持管理が必要。施設能力を超える洪水に対しては、ハード対策だけでは限界があるため、水害リスクを踏まえた避難対策や住まい方の工夫など、ソフト対策の充実が必要。

気候変動による豪雨の頻発化・激化を踏まえ、急峻な地形特性を有する当流域では、山地や農地の持つ保水機能の維持や砂防・治山事業との調整など、流域一体となった取組が必要。

静岡県第4次地震被害想定では、相模トラフ地震により沿岸部で津波による浸水が想定されており、津波対策施設の整備や住民・観光客等の避難対策が必要。

河口部から約1.0kmの区間に整備された魚道ではアユなどの魚類が多く確認されるほか、河道内の低水路を活用したイベントが開催されるなど、生物と地域の交流の場として、良好な水辺空間が形成されているため、このような環境を保全していくことが重要。

急勾配で河床は石材やコンクリートで覆われており、流速が早く落差工が設置されている河川であるが、落差工を遡上できるハゼ類等の回遊性の魚類が上流部で確認されていることから、適度な深みや海域から上流にかけて形成されている現在の連続性等への配慮が重要。

熱海市の景観計画や都市計画を踏まえ、落ち着きがあり、海岸と河川が連携した景観の形成に努めていく必要がある。

許可水利権である熱海宮川の表流水は、南熱海地区及び初島で使用される水道の概ね8割を支える重要な水源となっている。

地域全体で身近な環境保護への関心を高めるとともに、河川愛護の取組が継続されていくことが重要。

河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

河川整備の基本理念(案)

《基本理念》

熱海宮川では、昭和36年(1961年)の集中豪雨の後に災害復旧事業が行われており、近年では大きな浸水被害は発生していない。しかしながら、下流部にはJR伊東線や国道135号といった伊豆半島東岸の重要基幹交通網が横断しており、災害時等における交通の遮断は地域経済への影響が大きい。さらに、気候変動の影響により頻発化・激化化する水害・土砂災害の発生、相模トラフ地震とそれに伴う津波による甚大な被害も想定されていることから、災害に強く安全で安心な地域づくりが求められている。

河川環境については、急流な河川であり、全区間が三面張り構造で多数の落差工が設置されている河道形状であるが、河口から約1.0km区間に魚道が整備されており、複数種の魚類がみられるほか、重要種は二ホンウナギが確認され、中上流域においても、回遊性・滲水性の魚種が確認されるなど、多様な生物の生息場所となっている。このような、環境整備による良好な水辺空間の保全に配慮していくことが重要である。

河川の水利用については、熱海宮川の表流水は、南熱海地区の上水道に利用されるなど地域の生活や産業を支えている。また、中下流部の川沿いは、通勤・通学等の日常生活に利用され、整備された魚道は、地域住民が川に親しみを感じることができるところとなっている。

こうした、治水・利水・環境で多様な面をもつ熱海宮川の特性を踏まえ、熱海宮川水系の河川整備における基本理念を次のとおり定める。

下多賀の中心地を貫流する3河川のうち、流域が最も大きい熱海宮川は、表流水が南熱海地区全体の水源となっており、地域の生活や産業を支えている。中下流部の市街地に形成された良好な水辺空間の保全に努めつつ、洪水、津波や土石流などの災害による被害の防止または軽減を図りながら、自然とのふれあいの場となる川づくりを目指す。

河川整備の基本方針(案)

■洪水・津波・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する事項

<洪水対策>
災害の発生の防止または軽減に関しては、河川の規模、既往の洪水、流域内の人口・資産などを踏まえ、県内の他河川とのバランスを考慮し、年超過確率1/30規模の降雨による洪水を安全に流下させることのできる治水施設の整備を目指す。なお、河川整備においては、背後地の土地利用形態や現況治水安全度の上下流バランスに十分に留意して河川整備を進める。

また、流域一体の取組としては、流域における土地利用計画との調整や土地利用事業の適正化に関する指導、砂防事業や治山事業との適切な調整や連携、保水・遊水機能を有する森林や農地の保全に関する働きかけや情報共有等を行う。さらに、水害リスク情報の充実や住民への周知等の被害を軽減するためのソフト対策を関係機関と連携して進めるなど、流域全体での総合的な水災害対策を推進する。

<超過洪水対策>
さらに、気候変動の影響等による想定を超える洪水や、整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生した場合においても、被害をできる限り軽減するため、平常時より熱海市や住民等と連携し、要配慮者や観光客などを含めた防災情報の伝達体制や避難体制の整備、防災教育や防災知識の普及啓発活動など、自動・共助・公助による地域防災力の充実、強化を図り、流域のあらゆる関係者と協働して、防災・減災対策に取り組む。

<津波対策>
河川の津波対策に関しては、静岡県第4次地震被害想定に基づくレベル1の津波を「計画津波」とし、これに対して人命や財産を守るため、地域特性を踏まえて行う海岸等における防備と一体となって、津波災害を防護する。なお、「計画津波」対策の実施にあたっては、地域特性を踏まえ、河川や海岸の利用、景観に配慮するものとする。

また、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらすレベル2の津波を「最大クラスの津波」とし、これに対しては、施設対応を超過する事象として、住民や観光客の生命を守ることを最優先とし、熱海市との連携により土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせた津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指す。

■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に関する事項

<河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持>
河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、流況の把握に努め、健全な水循環の維持や動植物の生息・生育・繁殖環境、景観などに配慮しつつ、土地の適正利用、森林や農地の保全、生活排水の適正処理について、熱海市等との関係機関や地域住民等と連携しながら、河川及び流水の適正な管理に努める。

<河川環境の整備と保全>
河川環境の整備と保全に関しては、中下流部の魚道など生物の良好な水辺空間の保全に努める。また、上流部でも海と川を行き来する通し回遊魚が見られることから、治水施設の整備や維持を実施する際は、急流で人工的な河川環境の中でも生息してきた種が今後も生息できるように、適度な深みや下流の連続性等に配慮する。

河川景観に関しては、熱海市におけるまちづくりと調和した景観が形成されるよう、河川整備や維持管理に際して、熱海市や地域住民等との調整や連携を図ることとする。

■河川の維持管理に関する事項

河川の維持管理に関しては、災害の防止、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保全の観点から、河川の持つ多面的機能が十分に発揮できるように、熱海市や関係機関及び地域住民等と連携し、護岸等の治水に重要な河川施設の機能を確保するため、平常時及び洪水発生後における巡視、点検を適切に実施する。

また、河道の状態や自然環境、土砂堆積の状況、必要に応じて補修・修繕を実施するなど、良好な状態を保持するように努める。

また、砂防堰堤などの河川内工作物や橋梁などの許可工作物等についても適切な維持管理を行うよう施設管理者に働きかける。

■地域との連携と地域発展に関する事項

住民等が行う清掃活動などの河川美化活動に対しては、熱海宮川では町内会などの地域の住民による河川清掃や除草などの取組が行われている。今後、高齢化により地域コミュニティの希薄化や活動の減少も危惧されることから、地域の要請等を適切に捉えるよう努め、地域全体で身近な環境保護への関心を高めることを目的としたリバーフレンドシップ制度等を活用し、河川愛護の取組が継続されていくよう、支援する。

また、教育機関における河川防災教育などを熱海市と連携し、地域住民が河川に対する関心を高める取組を推進する。

河川及び流域の現状

河川及び流域の現状

- 熱海仲川は、その源を多賀火山の小峠山(標高約600m)に発し、下多賀地区市街地を貫流して相模灘に注ぐ、流域面積2.47km²、静岡県管理延長0.91kmの二級河川である。
- 年間平均降水量は、1,982mm(網代特別地域気象観測所)、全国平均1,607mmを上回る。
- 流域の地形は、上流域は多賀火山の侵食により形成された中起伏の火山地であり、沿川には崖錐が見られる。
- 河床勾配が河口からJR伊東線の上流の落差工(約0.5km)までの下流域で1/20〜1/40程度であり、市街地が広がっている。この落差工より上流では概ね1/10〜1/20程度であり、下流域は主に宅地に利用されている。
- 河道では、流速を弱い河床の安定を図るため落差工が設置されている。全区間でコンクリート三面張りにて河岸・河床が固定された掘込河道となり、一部の河床には植石が施されている。また、落差工などの横断構造物に魚道は設置されていない。
- 流域の土地利用については、令和3年(2021年)時点で、森林が約79%、農地が約11%、宅地は約9%となっている。森林は主に中上流域、農地・住宅地は下流域に広がっており、昭和51年から令和3年にかけて、宅地の割合が、6%増加している。また、一部の森林は、土砂流出防備と保健休養を目的とした保安林に指定されている。
- 網代・多賀地域は、温泉地としては新興の地区とされており、交通網の発展を受け、温泉地が形成され、多賀地区の農業、網代地区の漁業に加え、温泉観光業という3つの性格を持った地区となっている。
- 流域の交通については、国道135号、伊豆スカイライン、JR伊東線などの重要機関交通網が流域内に位置している。
- 熱海市都市計画マスタープラン(2018年 熱海市)では、熱海仲川の下流域は、地域における市民生活やコミュニティの中心的な拠点として、地域拠点に位置付けられている。また、市の全体構想においては、「水辺の連携軸」として、流域の一体的な治水安全度の確保、良好な景観形成を図る海岸線と熱海仲川を含む主な河川の水辺空間が位置付けられている。

水系の特徴(着眼点)

急峻な山あいを下流する地形特性から、全川に渡り極めて急勾配であり、平常時、洪水時ともに流速が速い。下流域には市街地が広がり、中上流域の沿川は主に宅地に利用されている。河川の氾濫や土砂災害が発生した場合には大きな被害となることが懸念。

県管理区間は、年超過確率1/30規模の降雨による洪水を概ね流下させることができる。洪水による災害対策としては、既存施設の治水機能を十分に発揮できるように堆積土砂の撤去など適切な維持管理が必要。施設能力を超える洪水に対しては、ハード対策だけでは限界があるため、水害リスクを踏まえた避難対策や住まい方の工夫など、ソフト対策の充実が必要。

気候変動による豪雨の頻発化・激甚化を踏まえ、急峻な地形特性を有する当流域では、山地や農地の持つ保水機能の維持や砂防・治山事業との調整など、流域一体となった取組が必要。

静岡県第4次地震被害想定では、相模トラフ地震により沿岸部で津波による浸水が想定されており、津波対策施設の整備や住民・観光客等の避難対策が必要。

急勾配で河床は石材やコンクリートで覆われており、流速が早く落差工が設置されている河川であるが落差工を遡上できるハゼ類等の回遊性の魚類が上流部で確認されていることから、適度な深みや海域から上流にかけて形成されている現在の連続性等への配慮が重要。

熱海市の都市計画を踏まえ、海岸と河川が連携した景観の形成に努めていく必要がある。

地域全体で身近な環境保護への関心を高めるとともに、河川愛護の取組が継続されていくことが重要。

河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

河川整備の基本理念(案)

《基本理念》

熱海仲川では、昭和36年(1961年)の集中豪雨の後に災害復旧事業が行われており、近年では大きな浸水被害は発生していない。しかしながら、下流域にはJR伊東線や国道135号といった伊豆半島東岸の重要基幹交通網が横断しており、災害時等における交通の遮断は地域経済への影響が大きい。さらに、気候変動の影響により頻発化・激甚化する水害・土砂災害の発生、相模トラフ地震とそれに伴う津波による甚大な被害も想定されていることから、災害に強く安全で安心な地域づくりが求められている。

河川環境については、急流な河川であり、全区間が三面張り構造で多数の落差工が設置されている河道形状であるが、中上流域では遡上能力の高い通し回遊流が確認されている。

中下流域の川沿いは、通勤・通学等の日常生活に利用され、市街地と河川の距離が近く、地域住民にとって身近な河川である。これらを踏まえ、熱海仲川水系の河川整備における基本理念を次のとおり定める。

河川整備の基本方針(案)

■洪水・津波・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する事項

＜洪水対策＞
災害の発生の防止または軽減に関しては、河川の規模、既往の洪水、流域内の人口・資産などを踏まえ、県内の他河川とのバランスを考慮し、年超過確率1/30規模の降雨による洪水を安全に流下させることのできる治水施設の整備を目指す。なお、河川整備においては、背後地の土地利用形態や現況治水安全度の上下流バランスに留意して河川整備を進める。
また、流域一体の取組としては、流域における土地利用計画との調整や土地利用事業の適正化に関する指導、砂防事業や治山事業との適切な調整や連携、保水・遊水機能を有する森林や農地の保全に関する働きかけや情報共有等を行う。さらに、水害リスク情報の充実や住民への周知等の被害を軽減するためのソフト対策を関係機関と連携して進めるなど、流域全体での総合的な水災害対策を推進する。

＜超過洪水対策＞
さらに、気候変動の影響等による想定を超える洪水や、整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生した場合においても、被害をできる限り軽減するため、平常時より熱海市や住民等と連携し、要配慮者や観光客などを含めた防災情報の伝達体制や避難体制の整備、防災教育や防災知識の普及啓発活動など、自動・共助・公助による地域防災力の充実、強化を図り、流域のあらゆる関係者と協働して、防災・減災対策に取り組む。

＜津波対策＞
河川の津波対策に関しては、静岡県第4次地震被害想定に基づくレベル1の津波を「計画津波」とし、これに対して人命や財産を守るため、地域特性を踏まえて行う海岸等における防御と一体となって、津波災害を防護する。なお、「計画津波」対策の実施にあたっては、地域特性を踏まえ、河川や海岸の利用、景観に配慮するものとする。
また、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらすレベル2の津波を「最大クラスの津波」とし、これに対しては、施設対応を超過する事象として、住民や観光客の生命を守ることを最優先とし、熱海市との連携により土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせた津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指す。

■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に関する事項

＜河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持＞
河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、流況の把握に努め、健全な水循環の維持や動植物の生息環境などに配慮しつつ、土地の適正利用、森林や農地の保全、生活排水の適正処理について、熱海市などの関係機関や地域住民等と連携しながら、河川及び流水の適正な管理に努める。

＜河川環境の整備と保全＞
河川環境の整備と保全に関しては、急流な河川であり、全区間が三面張り構造で多数の落差工が設置された河川であるが、上流域でも海と川を行き来する通し回遊魚が見られることから、治水施設の整備や維持を実施する際は、急流で人工的な河川環境の中でも生息してきた種が今後も生息できるよう、適度な深みや上下流の連続性等に配慮する。

■河川の維持管理に関する事項

河川の維持管理に関しては、災害の防止、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保全の観点から、河川の持つ多面的機能が十分に発揮できるように、熱海市や関係機関及び地域住民等と連携し、護岸等の治水に重要な河川施設の機能を確保するとともに、平常時及び洪水発生後における巡視、点検を適切に実施する。
また、河道の状態や自然環境、土砂堆積の状況、必要に応じて補修・修繕を実施するなど、良好な状態を保持するように努める。
また、砂防堰堤などの河川内工作物や橋梁などの許可工作物等についても適切な維持管理を行うよう施設管理者に働きかける。

■地域との連携と地域発展に関する事項

住民等が行う清掃活動などの河川美化活動に対しては、熱海仲川では地元住民による河川清掃や除草などの取組が行われている。今後、高齢化により地域コミュニティの希薄化や活動の減少も危惧されることから、地域の要請等を適切に捉えるよう努め、地域全体で身近な環境保護への関心を高めることを目的とした県のリバーフレンドシップ制度等を活用し、河川愛護の取組が継続されていくよう支援する。
また、教育機関における河川防災教育などを熱海市と連携し、地域住民が河川に対する関心を高める取組を推進する。

治水事業の沿革と現状

- 熱海仲川では、これまでに豪雨や台風による風水害に見舞われた際の詳細な被害状況の記録はないが、昭和36年(1961年)の集中豪雨で氾濫が発生し、復旧工事が5年に及んだとされている。なお、昭和36年の集中豪雨以降、外水氾濫による浸水被害の記録はない。
- 熱海仲川の県管理区間の上流は、昭和38年から平成22年までの間に砂防指定地に指定され、土砂災害の防止を目的とした砂防堰堤や流路工が整備されている。近年、熱海仲川流域では土砂災害による被害の報告はない。
- 河川改修に関しては、昭和40年代頃までに河道が概成しており、以降は主に災害復旧事業や県単独事業による維持管理が行われている。
- 熱海市を含む熱海・伊東地域において、熱海・伊東地域大規模氾濫防災協議会を組織し、防災・減災のための目標を共有し、関係者が連携してハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進している。
- 熱海仲川の河口部周辺では、津波・高潮対策として海岸防潮堤がT.P.+5.9mで整備されているが、河口部は開口部となっている。
- 熱海仲川では、「レベル1の津波」は河川内を約0.4km 遡上するとともに、「レベル2の津波」では、河川護岸及び海岸堤防を越流し、熱海市の沿岸部で最大約170 haが浸水すると想定されている。
- 熱海市では、県が示した津波浸水想定区域に基づき、平成29年2月に「熱海市津波避難計画」を、令和2年3月に「防災ガイドブック」を作成し公表している。また、県は、津波防災地域づくり法に関する法律に基づき、熱海仲川の下流域を含む熱海市の沿岸部の一部を、「レベル2津波」に対する警戒避難体制を特に整備すべき区域として、令和5年3月に「津波災害警戒区域(イエローゾーン)」に指定している。

河川環境

- 水質については、環境基本法に基づく環境基準の類型指定はされていないが、仲川橋にて年2回程度、河川水質調査を実施している。近年のBOD平均値は概ね1〜3mg/Lで推移しており、環境基準の「河川B類型」相当の水質を満足している。
- 熱海仲川流域における生活排水対策としては、熱海市が下水道整備を昭和26年(1951年)1月から取り組んでおり、熱海仲川流域を含む南熱海地区の下水道整備率は、「熱海市公共下水道基本計画」(平成26年8月、熱海市)で定められる下水道計画区域面積(202.0ha)に対し、約40%(令和5年度末時点)となっている。
- 魚類については、全区間で河岸・河床が固定された三面張り構造であるが、上流部でもルリヨシノボリ、クロヨシノボリといった回遊性のハゼ類が確認されている。
- 鳥類については、カワセミなど魚食性の鳥類がみられるほか、落差工下流の水深がある淵やたまりでカモ類などの水鳥の生息が確認された。重要種は上流域でコシアカツバメが確認されている。
- 植生については、全区間が河床と河岸が石材やコンクリートで覆われている掘込河道のため、河道内植生はわずかであるが、中流域では低水路沿いにはソルヨシ群集など単子葉草本群落が分布し、上流域では河岸に溪畔林が確認されている。
- 底生動物については、カゲロウ目やトビケラ目などの水生昆虫が確認されているほか、ヒラテナガエビ、モクスガニなど回遊性の甲殻類も確認されている。重要種は中流域で、ナガオカソアラガイが確認されている。

河川の利用及び住民との関わり

- 熱海仲川水系は、許可水利権はないが慣行水利が1件あり、漁業権は設定されていない。
- 下多賀町内会など2団体(令和6年3月時点)により、河川愛護活動が定期的に実施されている。
- 護岸に階段等の親水箇所はみられず、地域住民や観光客が河川水際部へアクセスすることは困難となっている。
- 下流域の市街地では、川沿いに道路が整備され、通勤・通学、散策などに利用されている。

河川及び流域の現状

河川及び流域の現状

- 鍛冶川は、その源を熱海市下多賀の山地に発し、下多賀地区市街地を貫流して相模灘に注ぐ、流域面積1.32km²、静岡県管理延長1.10kmの二級河川である。
- 年間平均降水量は、1,982mm(網代特別地域気象観測所)、全国平均1,607mmを上回る。
- 流域の地形は、上流域は多賀火山の侵食により形成された中起伏の火山地であり、沿川には崖錐が見られる。
- 河床勾配が河口から見返(みかえり)橋(ばし)上流の落差工(約0.6km)までの下流部で1/10~1/50程度であり、市街地が広がっている。その落差工より上流では概ね1/5~1/10程度であり、沿川は主に宅地として利用されている。
- 河道には、流速を弱め河床の安定を図るための落差工が設置されている。全区間でコンクリート三面張りにて河岸・河床が固定された掘込河道となり、一部の河床には植石が施されている。また、落差工などの横断構造物に魚道は設置されていない。
- 流域の土地利用については、令和3年(2021年)時点で、森林が約76%、農地が約12%、宅地は約11%となっている。森林・農地は主に中上流域、住宅地は主に中・下流域の沿川に広がっており、昭和51年から令和3年にかけて、宅地の割合が、2%増加している。また、一部の森林は土砂流出防備を目的とした保安林に指定されている。
- 網代・多賀地域は、温泉地としては新興の地区とされており、交通網の発展を受け、温泉地が形成され、多賀地区の農業、網代地区の漁業に加え、温泉観光業という三つの性格を持った地区となっている。
- 流域の交通については、国道135号、JR伊東線といった重要機関交通網が流域内に位置している。
- 熱海市都市計画マスタープラン(2018年 熱海市)では、鍛冶川の下流域は、地域における市民生活やコミュニティの中心的な拠点として、地域拠頭に位置付けられている。また、市の全体構想においては、「水辺の連携軸」として、流域の一体的な治水安全度の確保、良好な景観形成を図る海岸線と鍛冶川を含む主な河川の水辺空間が位置付けられている。

水系の特徴(着眼点)

急峻な山あいを流下する地形特性から、全川に渡り極めて急勾配であり、平常時、洪水時ともに流速が速い。下流部には市街地が広がり、中上流部の沿川は主に宅地に利用されている。河川の氾濫や土砂災害が発生した場合には大きな被害となることが懸念。

県管理区間は、年超過確率1/30規模の降雨による洪水を流下させることができる。洪水による災害対策としては、既存施設の治水機能を十分に発揮できるように堆積土砂の撤去など適切な維持管理が必要。施設能力を超える洪水に対しては、ハード対策だけでは限界があるため、水害リスクを踏まえた避難対策や住まい方の工夫など、ソフト対策の充実が必要。

気候変動による豪雨の頻発化・激甚化を踏まえ、急峻な地形特性を有する当流域では、山地や農地の持つ保水機能の維持や砂防・治山事業との調整など、流域一体となった取組が必要。

静岡県第4次地震被害想定では、相模トラフ地震により沿岸部で津波による浸水が想定されており、津波対策施設の整備や住民・観光客等の避難対策が必要。

急勾配で河床は石材やコンクリートで覆われており、流速が早く落差工が設置されている河川であるが、落差工を遡上できるハゼ類等の回遊性の魚類が上流部で確認されていることから、適度な深みや海域から上流にかけて形成されている現在の連続性等への配慮が重要。

熱海市の都市計画を踏まえ、海岸と河川が連携した景観の形成に努めていく必要がある。

地域全体で身近な環境保護への関心を高めるとともに、河川愛護の取組が継続されていくことが重要。

河川の総合的な安全と利用に関する基本方針

河川整備の基本理念(案)

《基本理念》

鍛冶川では、昭和36年(1961年)の集中豪雨の後に災害復旧事業が行われており、近年では大きな浸水被害は発生していない。しかしながら、下流部にはJR伊東線や国道135号といった伊豆半島東岸の重要幹線交通網が横断しており、災害時等における交通の遮断は地域経済への影響が大きい。さらに、気候変動の影響により頻発化・激甚化する水害・土砂災害の発生、相模トラフ地震とそれに伴う津波による甚大な被害も想定されていることから、災害に強く安全で安心な地域づくりが求められている。

河川環境については、急流な河川であり、全区間が三面張り構造で多数の落差工が設置されている河道形状であるが、下流部では重要河段である二ホンウナギが確認され、中上流部では遡上能力の高い通し回遊魚が確認されている。中下流部の川治いは、通勤・通学等の日常生活に利用され、市街地と河川の距離が近く、地域住民にとって身近な河川である。これらを踏まえ、鍛冶川水系の河川整備における基本理念を次のとおり定める。

下多賀の中心地を貫流する3河川のうち、最も南側に位置する鍛冶川は、急峻な山地が下流域に形成される集落近くまで迫り、急勾配の上流域には、先人達が遺した防災施設が地域を守っている。この施設を引き継ぎ、洪水、津波、土石流などの災害による被害の防止または軽減を図りながら、機能的で落ち着きのある川づくりを目指す。

河川整備の基本方針(案)

■洪水・津波・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する事項

<洪水対策>
災害の発生の防止または軽減に関しては、河川の規模、既往の洪水、流域内の人口・資産などを踏まえ、県内の他河川とのバランスを考慮し、年超過確率1/30規模の降雨による洪水を安全に流下させることでの治水施設の整備を目指す。なお、河川整備において、背後地の土地利用形態や現況治水安全度の上下流トランスに十分に留意して河川整備を進める。

また、流域一体の取組としては、流域における土地利用計画との調整や土地利用事業の適正化に関する指導、砂防事業や治山事業との適切な調整や連携、保水・遊水機能を有する森林や農地の保全に関する働きかけや情報共有等を行う。さらに、水害リスク情報の充実や住民への周知等の被害を軽減するためのソフト対策を関係機関と連携して進めるなど、流域全体での総合的な水災害対策を推進する。

<超過洪水対策>
さらに、気候変動の影響等による想定を超える洪水や、施設能力以上の洪水が発生した場合においても、被害をできる限り軽減するため、平常時より熱海市や住民等と連携し、要配慮者や観光客などを含めた防災情報の伝達体制や避難体制の整備、防災教育や防災知識の普及啓発活動など、自助・共助・公助による地域防災力の充実、強化を図り、流域のあらゆる関係者と協働して、防災・減災対策に取り組む。

<津波対策>
河川の津波対策に関しては、静岡県第4次地震被害想定に基づくレベル1の河川の津波対策に関しては、静岡県第4次地震被害想定に基づくレベル1の津波を「計画津波」とし、これに対して人命や財産を守るため、地域特性を踏まえて行う海岸等における防御と一体となって、津波災害を防護する。なお、「計画津波」対策の実施にあたっては、地域特性を踏まえ、河川や海岸の利用、景観に配慮するものとする。

また、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらすレベル2の津波を「最大クラスの津波」とし、これに対しては、施設対応を超過する事象として、住民や観光客の生命を守ることを最優先とし、熱海市との連携により土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせた津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指す。

■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に関する事項

<河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持>
河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、流況の把握に努め、健全な水循環の維持や動植物の生息環境などに配慮すると、土地の適正利用、森林や農地の保全、生活排水の適正処理について、熱海市などの関係機関や地域住民等と連携しながら、河川及び流水の適正な管理に努める。

<河川環境の整備と保全>
河川環境の整備と保全に関しては、急流な河川であり、全区間が三面張り構造で多数の落差工が設置された河川であるが、上流部でも海と川を行き来する通し回遊魚が見られることから、治水施設の整備や維持を実施する際は、急流で人工的な河川環境の中でも生息してきた種が今後も生息できるよう、適度な深みや上下流の連続性等に配慮する。

■河川の維持管理に関する事項

河川の維持管理に関しては、災害の防止、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保全の観点から、河川の持つ多面的機能が十分に発揮できるように、熱海市や関係機関及び地域住民等と連携し、護岸等の治水に重要な河川施設の機能を確保するため、平常時及び洪水発生後における巡視、点検を適切に実施する。また、河道の状態や自然環境、土砂堆積の状況、必要に応じて補修・修繕を実施するなど、良好な状態を保持するように努める。

また、砂防堰堤などの河川内工作物や橋梁などの許可工作物等についても適切な維持管理を行うよう施設管理者に働きかける。

■地域との連携と地域発展に関する事項

住民等が行う清掃活動などに対しては、鍛冶川では地元の住民による河川清掃や除草などの取組が行われている。今後、高齢化により地域コミュニティの希薄化や活動の減少も危惧されることから、地域の要請等を適切に捉えるよう努め、地域全体で身近な環境保護への関心を高めることを目的とした県の「リバーフレンドシップ制度」等を活用し、河川愛護の取組が継続されていくよう支援する。

また、教育機関における河川防災教育などを熱海市と連携し、地域住民が河川に対する関心を高める取組を推進する。

河川環境

- 水質については、環境基本法に基づく環境基準の類型指定はされていないが、鍛冶川橋にて年2回程度、河川水質調査を実施している。近年のBOD平均値は概ね1~3mg/Lで推移しており、環境基準の「河川B類型」相当の水質を満足している。
- 生活排水対策としては、熱海市が下水道整備を昭和26年(1951年)1月から取り組んでおり、鍛冶川流域を含む南熱海地区の下水道整備率は、「熱海市公共下水道基本計画」(平成26年8月、熱海市)で定められる下水道計画区域面積(202.0ha)に対し、約40%(令和5年度末時点)となっている。
- 魚類については、全区間で河岸・河床が固定された三面張り構造であるが、上流部でもルリヨシノボリ、クロヨシノボリといった回遊性のハゼ類が確認されている。重要種は、下流部で二ホンウナギが確認されている。
- 鳥類については、落差工下流の水深がある淵やたまりでカモ類などの水鳥の生息が確認された。重要種は上流域で、コシアカツバメが確認されている。特定外来生物は、ガビチョウが確認されている。
- 植生については、全区間で河床と河岸石材やコンクリートで覆われている掘込河道のため、河道内植生はわずかであり、ヒメツルソバやオニヤブソツツなど河岸の護岸壁によくみられる種が確認されている。上流域では低水路沿いにはツルヨシ群集など単子葉草本群落がわずかに確認されている。特定外来生物は、下流域の護岸の隙間にブラジルチドメグサが複数確認されている。
- 底生動物については、カゲロ目やトビケラ目などの水生昆虫が確認されているほか、ヒラテナガエビ、モクスガニなど回遊性の甲殻類も確認されている。

河川の利用及び住民との関わり

- 鍛冶川水系は、許可水利権及び慣行水利の届出はなく、漁業権は設定されていない。
- 中野町内会(令和6年3月時点)により、河川愛護活動が定期的の実施されている。
- 地域住民や観光客が川に近づきやすい河口付近に階段が整備されている。
- 下流部の市街地では、川沿いに道路が整備され、通勤・通学、散歩などに利用されている。

河川及び流域の現状

河川及び流域の現状

- 水神川は、その源を熱海市下多賀の山地に発し、下多賀地区市街地を貫流して相模灘に注ぐ、流域面積2.65km²、静岡県管理延長140kmの二級河川である。
- 年間平均降水量は、1,982mm(網代特別地域気象観測所)、全国平均1,607mmを上回る。
- 流域の地形は、上流域は多賀火山の侵食により形成された中起伏の火山地であり、沿川には崖錐が見られる。
- 河床勾配が河口から夕家橋(0.5km)までの下流部で1/20～1/50程度であり、市街地が広がっている。夕家橋より上流では1/10～1/25の勾配であり、沿川は主に宅地として利用されている。
- 河道には、流速を弱め河床の安定を図るため落差工が設置されている。全区間でコンクリート三面張りにて河岸・河床が固定された掘込河道となり、一部の河床には植石が施されている。河口から温泉橋(0.2km)の区間は、低水部に親水歩道が整備されているほか、河川に直接放流されている生活雑排水と河川の流水を分流させるための流路や魚類の生息環境に配慮された魚巣ブロック及び魚道が整備されている。
- 流域の土地利用については、令和3年(2021年)時点で、森林が約75%、農地が約7%、宅地は約18%となっている。森林・農地は主に中上流域、住宅地は下流から上流にかけて沿川と、中流域別荘地に広がっている。中流域の別荘開発などにより、平成10年代後半から20年代前半にかけて宅地等の割合が大きく増加したが、近年、土地利用に大きな変化はない。また、一部の森林は、土砂流出防備を目的とした保全林に指定されている。
- 森林・農地は主に中上流域、住宅地は下流から上流にかけて沿川と、中流域別荘地に広がっている。中流域の別荘開発などにより、平成10年代後半から20年代前半にかけて宅地等の割合が大きく増加したが、近年、土地利用に大きな変化はない。また、一部の森林は、土砂流出防備を目的とした保全林に指定されている。
- 網代、多賀地域は、温泉地としては新興の地区とされており、交通網の発展を受け、温泉地が形成され、多賀地区の農業、網代地区の漁業に加え、温泉観光業という3つの性格を持った地区となっている。
- 流域の交通については、国道135号、JR伊東線といった重要機関交通網が流域内に位置している。
- 熱海市都市計画マスタープラン(2018年 熱海市)では、水神川の下流域は、地域における市民生活やコミュニティの中心的拠点として、地域拠点に位置付けられている。また、市の全体構想においては、「水辺の連携軸」として、流域の一体的な治水安全度の確保、良好な景観形成を図る海岸線と水神川を含む主な河川の水辺空間が位置付けられている。熱海市景観計画では、水神川及びその周辺について、落ち着きのある河川景観を形成する方針とされている。

水系の特徴(着眼点)

水系の特徴(着眼点)

急峻な山あいを流下する地形特性から、全川に渡り極めて急勾配であり、平常時、洪水時ともに流速が速い。下流部には市街地や観光地が広がり、中上流部の沿川は主に宅地に利用されている。河川の氾濫や土砂災害が発生した場合には大きな被害となることが懸念。

県管理区間は、年超過確率1/30規模の降雨による洪水を流下させることができる。洪水による災害対策としては、既存施設の治水機能を十分に発揮できるように堆積土砂の撤去など適切な維持管理が必要。施設能力を超える洪水に対しては、ハード対策だけでは限界があるため、水害リスクを踏まえた避難対策や住まい方の工夫など、ソフト対策の充実が必要。

気候変動による豪雨の頻発化・激甚化を踏まえ、急峻な地形特性を有する当流域では、山地や農地の持つ保水機能の維持や砂防・治山事業との調整など、流域一体となった取組が必要。

静岡県第4次地震被害想定では、相模トラフ地震により沿岸部で津波による浸水が想定されており、津波対策施設の整備や住民・観光客等の避難対策が必要。

河口部から約0.2kmの区間に整備された河川の流水と生活雑排水を分流させる水路や魚道など、良好な水辺空間が形成されているため、このような環境を保全していくことが重要。

急勾配で河床は石材やコンクリートで覆われており、流速が早く落差工が設置されている河川であるが、落差工を遡上できるハゼ類等の回遊性の魚類が上流部で確認されていることから、適度な深みや海域から上流にかけて形成されている現在の連続性等への配慮が重要。

熱海市の景観計画や都市計画を踏まえ、河口部の観光地と調和した景観の形成に努めていく必要がある。

地域全体で身近な環境保護への関心を高めるとともに、河川愛護の取組が継続されていくことが重要。

河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

河川整備の基本理念(案)

《基本理念》

水神川では、昭和33年(1958年)の狩野川台風の後には災害復旧事業が行われており、近年では大きな浸水被害は発生していない。しかしながら、下流部にはJR伊東線や国道135号といった伊豆半島東岸の重要基幹交通網が横断しており、災害時等における交通の遮断は地域経済への影響が大きい。さらに、気候変動の影響により頻発化・激甚化する水害・土砂災害の発生、相模トラフ地震とそれに伴う津波による甚大な被害も想定されていることから、災害に強く安全で安心な地域づくりが求められている。

河川環境については、急流な河川であり、全区間が三面張り構造で多数の落差工が設置されている河道形状であるが、河口から約0.2km区間に魚道が整備されており、数種のハゼ類がみられるほか、河口付近には重要種のニホンウナギが確認されている。中上流域においても、回遊性の魚種が確認されるほか、中流部にはビオトープが整備されており、多様な生物の生息場所となっている。このような、環境整備による良好な水辺空間の保全や、上下流の連続性に配慮していくことが重要である。中下流域の川沿いは、通勤・通学等の日常生活に利用されるほか、観光客の散策にも利用されるなど、地域住民と観光客にとって身近な河川である。加えて、上流部では相模灘を一望できる眺望を有しており、網代温泉など地域資源にも恵まれ、観光地の周辺を流れる河川であることから、景観等に配慮した整備をしていくことが重要である。

これらを踏まえ、水神川水系の河川整備における基本理念を次のとおり定める。

上流域の宅地からは相模灘を一望でき、下流域の交通網の発展により形成された温泉街を含む市街地が広がる。地域資源との調和に配慮しながら河川空間の利用を促進し、洪水、津波、土砂流などの災害による被害の防止または軽減を図ながら、地域住民や観光客の憩いの場となる川づくりを目指す。

河川整備の基本方針(案)

■洪水・津波・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する事項

<洪水対策>
災害の発生の防止または軽減に関しては、河川の規模、既往の洪水、流域内の人口・資産などを踏まえ、流域の他河川とのバランスを考慮し、年超過確率1/30規模の降雨による洪水を安全に流下させることのできる治水施設の整備を目指す。なお、河川整備においては、背後地の土地利用形態や現況治水安全度の上下流バランスに十分に留意して河川整備を進める。
また、流域一帯の取組としては、流域における土地利用計画との調整や土地利用事業の適正化に関する指導、砂防事業や治山事業との適切な調整や連携、保水・治水機能を有する森林や農地の保全に関する働きかけや情報共有等を行う。さらに、水位データのモニタリングや水害リスク情報の充実や住民への周知等の被害を軽減するためのソフト対策を関係機関と連携して進めるなど、流域全体での総合的な水災害対策を推進する。

<超過洪水対策>
さらに、気候変動の影響等による想定を超える洪水や、施設能力以上の洪水が発生した場合においても、被害をできる限り軽減するため、平常時より熱海市や住民等と連携し、要配慮者や観光客などを含めた防災情報の伝達体制や避難体制の整備、防災教育や防災知識の普及啓発活動など、自助・共助・公助による地域防災力の充実、強化を図り、流域のあらゆる関係者と協働して、防災・減災対策に取り組む。

<津波対策>
河川の津波対策に関しては、静岡県第4次地震被害想定に基づきレベル1の津波を「計画津波」とし、これに対して人命や財産を守るため、地域特性を踏まえて行う海岸等における防御と一体となって、津波災害を防護する。なお、「計画津波」対策の実施にあたっては、地域特性を踏まえ、河川や海岸の利用、景観に配慮するものとする。
また、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらすレベル2の津波を「最大クラスの津波」とし、これに対しては、施設対応を超過する事象として、住民や観光客の生命を守ることを最優先とし、熱海市との連携により土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせた津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指す。

■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に関する事項

<河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持>
河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、流況の把握に努め、健全な水循環の維持や動植物の生息・生育・繁殖環境、景観などに配慮しつつ、土地の適正利用、森林や農地の保全、生活排水の適正処理について、熱海市などの関係機関や地域住民等と連携しながら、河川及び流水の適正な管理に努める。

<河川環境の整備と保全>
河川環境の整備と保全に関しては、下流域の魚道など生物の良好な水辺空間の保全に努める。また、上流部でも海と川を行き来する通し回遊魚が見られることから、治水施設の整備や維持を実施する際は、急流で人工的な河川環境の中でも生息してきた種が今後も生息できるよう、適度な深みや上下流の連続性等に配慮する。
河川景観に関しては、熱海市におけるまちづくりと調和した景観が形成されるよう、河川整備や維持管理に際して、熱海市や地域住民等との調整や連携を図ることとする。

■河川の維持管理に関する事項

河川の維持管理に関しては、災害の防止、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保全の観点から、河川の持つ多面的機能が十分に発揮できるように、熱海市や関係機関及び地域住民等と連携し、護岸等の治水・上流部での河川整備の機能を確保するため、平常時及び洪水発生後における監視、点検を適切に実施する。
また、河道の状態や自然環境、土砂堆積の状況、必要に応じて補修・修繕を実施するなど、良好な状態を保持するよう努める。
また、砂防堰堤などの河川内工作物や橋梁などの許可工作物等についても適切な維持管理を行うよう施設管理者に働きかける。

■地域との連携と地域発展に関する事項

住民等が行う清掃活動などの河川美化活動に対しては、水神川では町内会などの地元住民による河川清掃や除草などの取組が行われている。今後、高齢化により地域コミュニティの希薄化や活動の減少も危惧されることから、地域の要請等を適切に捉えるよう努め、地域全体で身近な環境保護への関心を高めることを目的とした「らびらーフレンドシップ」制度等を活用し、河川愛護の取組が継続されていくよう、支援する。
また、教育機関における河川防災教育などを熱海市と連携し、地域住民が河川に対する関心を高める取組を推進する。

治水事業の沿革と現状

- 水神川では、これまでに豪雨や台風による風水害に見舞われた際の詳細な被害状況の記録はないが、昭和33年(1958年)の狩野川台風で土砂災害が発生し、死者・行方不明者5人、復旧工事が3年に及んだとされており、上流域の月見ヶ丘公園には、当時の犠牲者を偲ぶ狩野川風丘慰霊碑が建造されている。
- 水神川の県管理区間の上流は、昭和38年から平成8年の間に砂防指定地に指定され、土砂災害の防止を目的とした砂防堰堤や流路工などが整備されている。近年、水神川流域では土砂災害による被害の報告はない。
- 河川改修に関しては、昭和40年代頃までに河道が概成しており、以降は主に災害復旧事業や県単独事業による維持管理、環境整備が行われている。
- 熱海市を含む熱海・伊東地域において、熱海・伊東地域大規模氾濫減災協議会を組織し、防災・減災のための目標を共有し、関係者が連携してハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進している。住宅地の下流部の河川水位を静岡県土木総合防災情報システム「SIPOS RADAR(サイポスレーダー)」等のウェブサイトにて閲覧できる。
- 水神川の河口部周辺では、津波・高潮対策として海岸防崩堤がT.P.+4.0mで整備されているが、河口部は開口部となっている。水神川では、「レベル1の津波」は河川内を約0.4km 遡上するとともに、「レベル2の津波」では、河川護岸及び海岸堤防を越え、熱海市の沿岸部で最大約170haが浸水すると想定されている。
- 熱海市では、県が示した津波浸水想定区域に基づき、平成29年2月に「熱海市津波避難計画」を、令和2年3月に「防災ガイドブック」を作成・公表している。また、県は、津波防災地域づくり法に関する法律に基づき、水神川の下流域を含む熱海市の沿岸部の一部を、「レベル2津波」に対する警戒避難体制を特に整備すべき区域として、令和5年3月に「津波災害警戒区域(イエローゾーン)」に指定している。

河川の環境

- 水質については、環境基本法に基づく環境基準の類型指定はされていないが、潮騒橋にて年2回程度、河川水質調査を実施している。近年のBOD平均値は概ね1～5mg/Lで推移するなどバツキが大きいが、概ね環境基準の「河川C類型」相当の水質を満足している。生活排水対策としては、熱海市が下水道整備を昭和26年(1951年)1月から取り組んでおり、水神川流域を含む南熱海地区の下水道整備率は、「熱海市公共下水道基本計画」(平成26年8月、熱海市)で定められる下水道計画区域面積(202.0ha)に対し、約40%(令和5年度末時点)となっている。一方、水神川流域は、下水道計画区域に含まれていないものの、下水道整備は未着手である。
- 魚類については、河口から約0.2kmの区間で魚道が整備されており、アユ、ボラやスミウギ等のハゼ科の生息が確認され、上流域ではカリノソボリ、クロノソボリといった回遊性の魚類が確認されている。重要種は、河口付近でニホンウナギが確認されている。
- 鳥類については、カワセミなど魚食性の鳥類がみられるほか、落差工下流の水深が深い箇所でもカモ類などの水鳥の生息が確認された。重要種は、サンショウクイが確認されている。
- 植生については、全区間で、河床と河岸が石材やコンクリートで覆われている掘込河道であるが、中流域ではビオトープが整備されておりツルソノ群集が確認され、上流域では河岸に深緑林が確認される。特定外来生物はオオケイギクが確認されている。底生動物については、カゲロウ目やトビケラ目などの水生昆虫が確認されているほか、ヒラテナガエビ、モズガニなど回遊性の甲殻類も確認されている。特定外来生物は、コマチカワツボ、ハブタエムアラガヒ、フロリダマズコエビが確認されている。

河川の利用及び住民との関わり

- 水神川水系は、許可水利権及び慣行水利の届出はなく、漁業権は設定されていない。
- 地域住民や観光客が川に近づきやすい下流域では階段や親水歩道が整備され、地域住民が水際にアクセスできるようにしている。
- 和田木町内会、熱海市ホテル友の会(令和6年3月時点)により、河川愛護活動が定期的に実施されている。
- 下流部の市街地では、川沿いに道路が整備され、通勤・通学、散策などに利用されている。
- 河口付近の海岸では網代温泉海水浴場が整備され、多くのイベントが開催されている。