

喜木川水系 河川整備計画

令和 8 年 3 月
愛 媛 県

喜木川水系河川整備計画

1. 喜木川流域の概要	1
2. 喜木川の現状と課題	4
2.1 治水の現状と課題	4
2.1.1 主な洪水被害	4
2.1.2 治水事業の沿革	5
2.1.3 河川の維持管理	5
2.2 河川利用の現状と課題	6
2.2.1 河川水の利用状況と課題	6
2.2.2 河川流況の状況と課題	7
2.2.3 河川水質の状況と課題	7
2.3 河川環境の現状と課題	8
2.3.1 動植物の生息・生育の状況と課題	8
2.3.2 河川空間の利用状況と課題	11
3. 河川整備計画の目標に関する事項	12
3.1 河川整備計画の計画対象区間	12
3.2 河川整備計画の計画対象期間等	12
3.3 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	13
3.4 河川の適正な利用に関する目標	13
3.5 河川環境の整備と保全に関する目標	14
3.5.1 動植物の生息・生育・繁殖環境	14
3.5.2 水質	14
3.5.3 河川空間の利用	14
4. 河川整備の実施に関する事項	15
4.1 河川工事事の目的、種類及び施行場所並びに当該河川工事事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要	15
4.1.1 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	15
4.1.2 河川工事事の種類及び施行場所	16
4.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項	18
4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所に関する事項	18
4.2.1 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	18
4.2.2 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事項	19
4.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項	19
4.3 河川の整備を総合的に行うために必要なその他の事項	20
4.3.1 水防に関する事項	20
4.3.2 流域における河川管理の取組への支援に関する事項	20
4.3.3 災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能維持に関する事項	20
4.3.4 環境への配慮事項の具体的な対策に関する事項	20

1. 喜木川流域の概要

喜木川は愛媛県八幡浜市の出石山に源を発し、溪谷から扇状地を形成し、日土町の溪谷を南西方向に流れ喜木の平坦地を蛇行しながら川之石湾に注ぎ込む、流域面積 30.8km²、法河川延長 11.4km の二級河川である。

喜木川的主要な支川としては、一次支川である新川、今出川、出石川、野地川等がある。流域内人口は、約 6,200 人である。

その流域は、全て八幡浜市域に含まれており、その多くを山地が占めるが、下流域で保内町の中心市街地を貫流することから、本水系の治水・利水・環境の意義は極めて大きい。

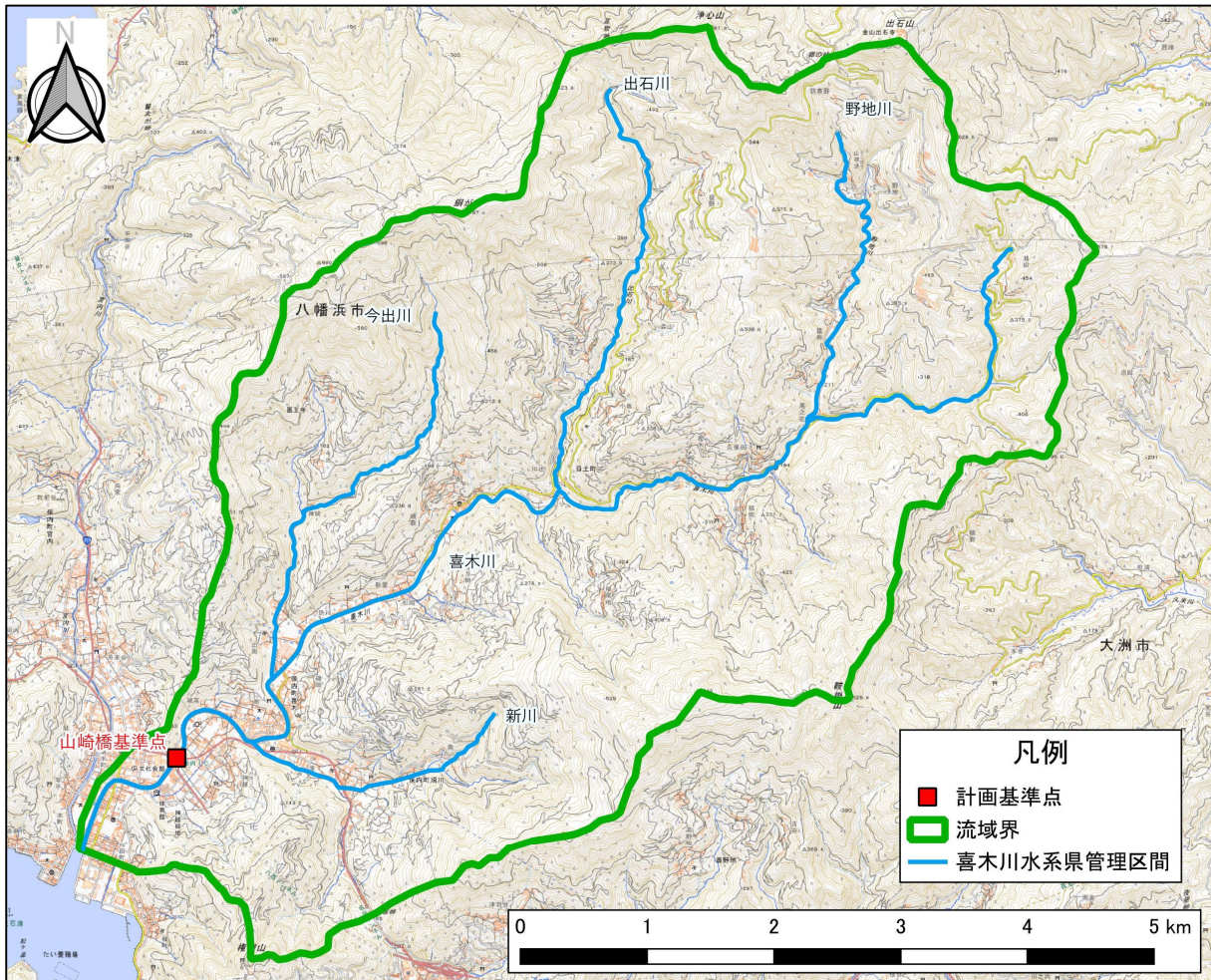
流域の地形は、起伏の多い傾斜地が連なっており、平坦部は極めて少ない。周囲は北部の出石山地、東部の鞍掛山山地、南部の大畑山山地などに囲まれている。平坦地は、川之石湾に向かって開け、喜木川沿いに平地が形成されている。上流部と中流部は中起伏山地と大起伏山地、下流部では中起伏山地と大起伏丘陵が広がっている。表層地質は、珪岩質岩石と黒色片岩が多く分布しており、珪質片岩は、その上盤と下盤に含銅硫化鉄鋼層を伴っており、層厚は 30m 以下のものが多い。

流域内の土地利用について、昭和 51 年時点と令和 3 年時点でほぼ傾向は変わらず大きな変化はないといえる。土地利用は、みかんなどの果樹園として利用されていることから、農地面積が全体の 3 割となっており、森林面積と合わせると全体の 9 割強を占めている。

流域内の交通は、幹線道路として、国道 197 号と国道 378 号がある。また、地域高規格道路大洲・八幡浜自動車道が開通された。

八幡浜港には、定期旅客航路があり大分県臼杵港や別府港との間にフェリー航路がある。また、本市を通り伊方町経由の佐賀関フェリーも就航している。

流域の気候は、瀬戸内海地域の地理的な影響を受けた気候として、降水量は比較的少なく晴天が多く日照時間が長い。日平均気温は 16℃前後であり、海陸風などの風の影響を受けるため、日最高気温の平均は 21.5℃、日最低気温の平均は 11.6℃と比較的差は小さい。過去 30 年間の年平均降水量は 1613.2 mm で 6 月、7 月及び 9 月に梅雨や台風・秋雨の影響で多くなっている。



国土地理院の電子地形図(タイル)に流域界等を追記

図 1.1.1 喜木川水系流域図



写真 1. 1. 1 河川状況

2. 喜木川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

2.1.1 主な洪水被害

喜木川流域におけるこれまでの水害状況は、昭和18年を含み8件発生しており、台風による氾濫が主である。近年の洪水において、平成10年台風10号や平成30年台風7号等で家屋浸水被害が発生している。

表 2.1.1 過去の主要洪水一覧表

発生日月	気象要因	八幡浜雨量	水害原因	被害状況
昭和18年7月21日～24日	台風	—	喜木川氾濫	床上浸水250戸、家屋流失2戸、倒壊1戸、田畑の流失・埋没57ha
昭和20年9月15日～18日	台風第16号（枕崎台風）	—	高潮	耕地の流失、橋の流失が多く、激浪のため川之石港付近・和田町の民家浸水、船の流失多数
昭和28年6月25日	梅雨前線	—	支川氾濫	喜木川支流の新川須川奥堤防が決壊
平成9年9月12日～17日	台風第19号	170mm/日	無堤部浸水	床上浸水8戸、床下浸水121戸、浸水面積2ha
平成10年10月13日～17日	台風10号	164mm/日	有堤部越水、内水	床上浸水6戸、床下浸水59戸、浸水面積2ha、和田橋崩壊
平成11年9月13日～25日	台風16号、台風18号	94mm/日	内水	床下浸水3戸、浸水面積0.1ha
平成29年9月14日～18日	台風18号	179mm/日	内水	床上浸水3戸、床下浸水33戸、浸水面積1ha
平成30年6月26日～7月7日	梅雨前線、台風7号	184mm/日	無堤部溢水、内水	床上浸水6戸、床下浸水84戸、半壊56戸、浸水面積23ha

出典：保内町誌、水害統計調査（国土交通省）



写真 2.1.1 平成30年台風7号 被害状況

2.1.2 治水事業の沿革

喜木川水系では、「喜木川改良工事全体計画（小規模河川）」が昭和42年に策定されており、当該事業計画（暫定計画）として、270m³/s（河口地点）が設定されている。この全体計画に従い、神越橋から左岸山付部までの区間（2k100～3k320）で築堤や護岸等の整備がこれまでに実施されている。

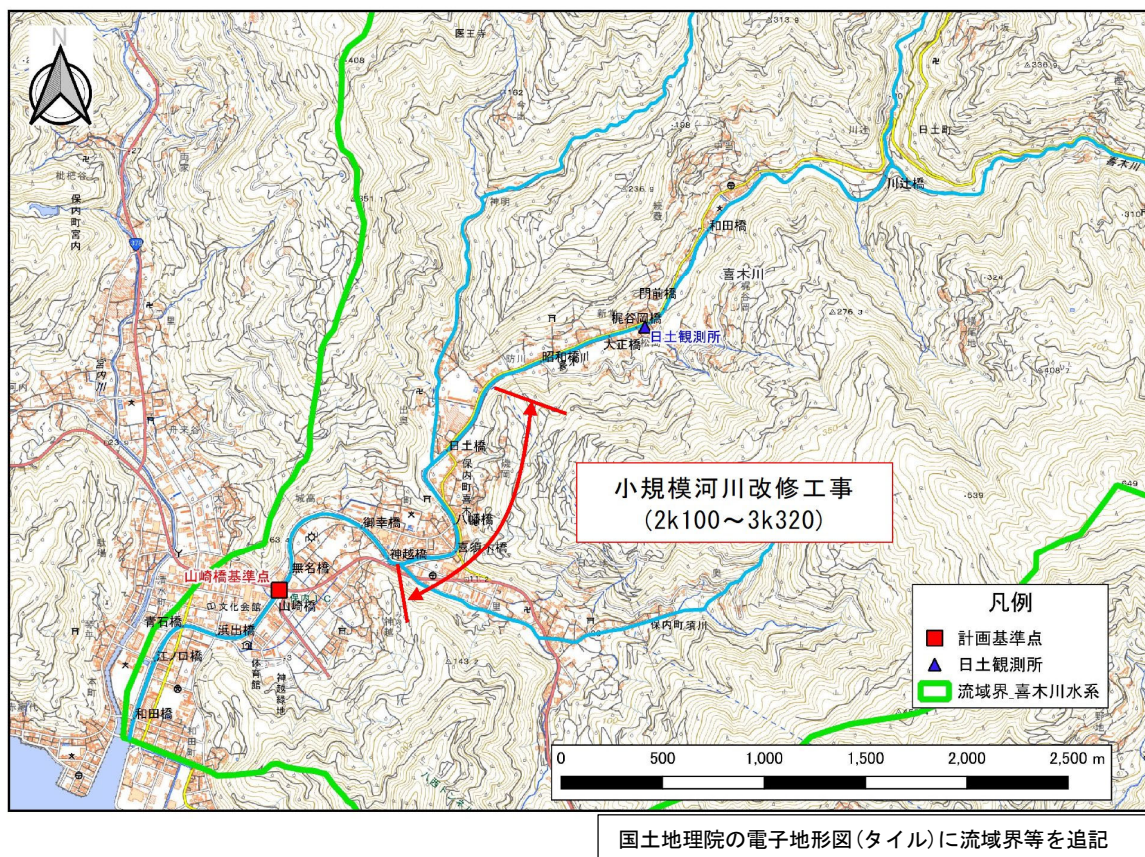


図 2.1.1 既往治水事業の沿革

2.1.3 河川の維持管理

愛媛県では、公共の安全を保持するため、護岸・水門等の河川管理施設や河道の適正な確保に向けた維持管理を行っている。堤防、護岸、水門、樋門等の河川管理施設については、定期的に巡視点検を行う必要がある。また、河道においては、現況の把握に努め、必要な流下断面を確保するために適切な維持管理が必要である。

2.2 河川利用の現状と課題

2.2.1 河川水の利用状況と課題

喜木川水系における河川水の利用について、許可水利権はなく、慣行水利権は支川を含めて54件存在し、全てかんがい用水となっている。しかし、現状、沿川に水田がなく、河川内に堰や樋門等の取水施設は見当たらず、取水の実態を確認できなかったが、引き続き把握に努める。

なお、流域内では、当地区の生活水準を向上させ、観光開発により今後増加する水需要に対応するため、関係3市1町（旧2市8町）を構成団体とする「南予水道企業団」が設立され、肱川上流の野村ダムを水源として、吉田導水路と地区内を南北に延びる幹線水路等が建設されている。

表 2.2.1 慣行水利権

河川名	取水場所	兩岸	目的 取水期間		受益面積 (ha)	取水方法
喜木川水系野地川	タキハタ	右岸	かんがい	4月～9月	0.035	樋管
喜木川水系野地川	タキハタ	右岸	〃	6月～9月	0.200	堰
喜木川水系野地川	ヤシキダ	左岸	〃	5月～10月	0.300	コンクリート樋管
喜木川水系野地川	川向	左岸	〃	5月～9月		川向の堰
喜木川水系野地川	コムカイ	左岸	〃	6月～9月	0.110	川向の堰
喜木川水系野地川	蓮田	右岸	〃	5月～9月	0.155	土俵堰
喜木川水系野地川	蓮田	右岸	〃	5月～10月	0.250	滝納堰
喜木川水系野地川	セトグチ	右岸	〃	5月～9月	0.340	出石坊堰
喜木川水系野地川	ナガタ	両岸	〃	4月～9月	0.130	ナカダ堰
喜木川水系野地川	ヨモフホリ	右岸	〃	5月～9月	0.510	とのやま堰
喜木川水系野地川	ナガタ	左岸	〃	5月～9月	0.180	ナガタ堰
喜木川水系野地川	タキハタ	右岸	〃	4月～9月	0.250	しみずのはな堰
喜木川水系野地川	ヲサカダ	右岸	〃	5月～10月	0.260	堰
喜木川水系野地川	ヲサカダ	左岸	〃	5月～10月	0.260	堰
喜木川水系野地川	ヲサカダ	右岸	〃	6月～	0.110	しみずのはな堰
喜木川水系出石川	坂井野	右岸	〃	5月～	0.700	正の内堰
喜木川水系出石川	コウザコ	右岸	〃	5月～9月	0.100	自然流水、樋管
喜木川水系出石川	ナガレダ	右岸	〃	4月～10月	0.400	自然流水、樋管
喜木川水系出石川	カミガトコ	右岸	〃	5月～10月	0.200	自然流水
喜木川水系出石川	カミガトコ	左岸	〃	5月～10月		オモダ井手口
喜木川水系出石川	大宮	右岸	〃	5月～9月	1.000	長田水路、自然流水
喜木川水系出石川	大宮	左岸	〃		0.500	杉ノ木田堰
喜木川水系出石川	出石川	右岸	〃	4月～9月	1.300	出石川堰
喜木川水系喜木川	ヨヤマ	右岸	〃	5月～9月	0.130	ヨヤマ堰
喜木川水系喜木川	大ノ田	右岸	〃	5月～9月	0.300	大ノ田堰
喜木川水系喜木川	タキ山	左岸	〃	5月		タキ山自然流水
喜木川水系喜木川	クジラダ	左岸	〃	5月～9月	0.300	クジラダ自然流水
喜木川水系喜木川	新道	右岸	〃	5月～9月	0.700	新道自然流水
喜木川水系喜木川	尾の花	両岸	〃		0.150	尾の花自然流水
喜木川水系喜木川	尾の花	右岸	〃	6月～10月	1.000	尾の花自然流水
喜木川水系喜木川	樫ノ木	右岸	かんがい及び水車	4月～10月	0.500	樫ノ木自然流水
喜木川水系喜木川	樫ノ木	右岸	かんがい	6月～9月	0.080	樫ノ木自然流水
喜木川水系喜木川	ナカガワラ	左岸	〃	5月～10月	0.173	ナカガワラ自然流水
喜木川水系喜木川	上うず川	右岸	〃	7月～9月	1.500	上うず川自然流水
喜木川水系喜木川	ナカガワラ	右岸	〃	6月～9月	0.300	ナカガワラ自然流水
喜木川水系喜木川	城曾	右岸	〃	5月～10月	1.500	城曾自然流水
喜木川水系喜木川	川辻	左岸	〃	5月～9月	0.400	川辻自然流水
喜木川水系喜木川	中谷	右岸	〃	4月～9月	0.300	中谷自然流水
喜木川水系喜木川	青地	左岸	〃	7月～8月	0.200	青地自然流水
喜木川水系喜木川	川辻下	右岸	〃	4月～9月	0.170	川辻下自然流水
喜木川水系喜木川	中谷	左岸	〃	7月～8月	0.300	中谷自然流水
喜木川水系喜木川	中谷	両岸	〃	7月～8月	0.500	中谷自然流水
喜木川水系喜木川	和田	左岸	〃		1.000	和田自然流水
喜木川水系喜木川	ツツキヤブ	右岸	〃	5月～10月	3.500	ツツキヤブ自然流水
喜木川水系喜木川	和田	左岸	かんがい及び水車		1.400	和田自然流水
喜木川水系喜木川	松岡	左岸	かんがい	5月～10月	2.500	松岡自然流水
喜木川水系今出川	中谷井川	両岸	〃	6月～10月	1.800	中谷井川自然流水
喜木川水系今出川	中谷	両岸	〃	6月～10月	0.700	中谷自然流水
喜木川水系今出川	中谷	両岸	〃	7月～9月	1.200	中谷自然流水
喜木川水系今出川	今出センギ	右岸	〃	5月～8月	0.030	今出センギ自然流水
喜木川水系今出川	神明	右岸	〃	3月～12月	5.000	明自然流水
喜木川水系今出川	神明	左岸	〃	5月～10月	0.700	明自然流水
喜木川水系新川	坂本	左岸	〃	5月～9月	0.600	坂本自然流水
喜木川水系喜木川	井手口	両岸	〃	5月～10月	2.000	井手口自然流水

2.2.2 河川流況の状況と課題

流量については観測が行われていないため、流況資料が乏しい状況にある。流況については今後、データの蓄積に努める必要がある。

2.2.3 河川水質の状況と課題

喜木川水系は、環境基準の類型指定がなされていないが、八幡浜市による水質調査が実施されている。令和5年の水質調査結果より、大腸菌数はA類型相当であり、その他の項目はAA類型相当であることから、今後も関係機関と連携を図りながら水質の維持・向上に努める。

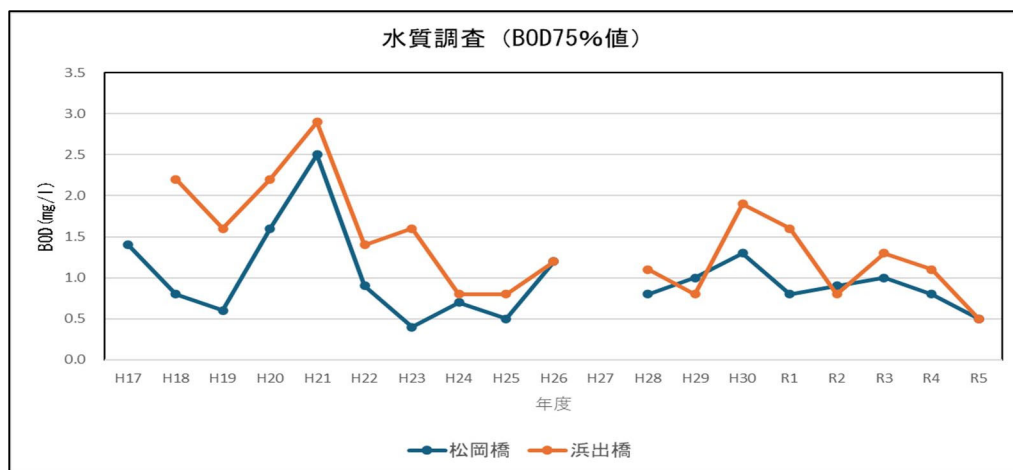


図 2.2.1 水質調査結果 喜木川

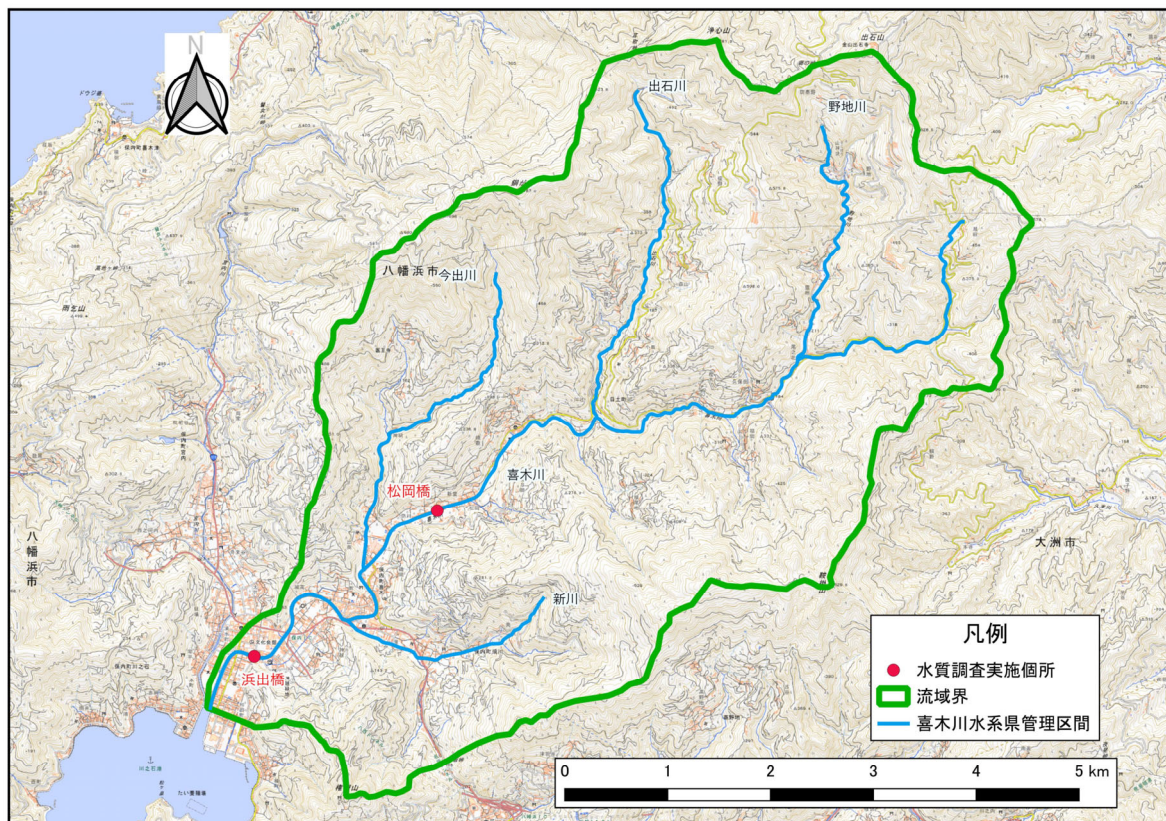


図 2.2.2 水質調査結果位置図

表 2.2.2 生活環境項目別評価結果

地点	調査項目	単位	2022 (R4)	類型相当値(R4)	2023 (R5)	類型相当値(R5)
松岡橋	PH(計測中央値)	mg/l	8.5	AA	8.1	AA
	BOD(75%値)	mg/l	0.8	AA	0.5	AA
	DO	mg/l	11.6	AA	9.0	AA
	SS	mg/l	1.3	AA	1.0	AA
	大腸菌数	MPN/100	89	A	57	A
浜出橋	PH(計測中央値)	mg/l	7.6	AA	7.6	AA
	BOD(75%値)	mg/l	1.1	A	0.5	AA
	DO	mg/l	11.6	AA	9.0	AA
	SS	mg/l	1.5	AA	1.0	AA
	大腸菌数	MPN/100	315	A	125	A

2.3 河川環境の現状と課題

2.3.1 動植物の生息・生育の状況と課題

植物については、下流域において重要種であるカワヂシャが生息し、寄州・中州には水際植生が発達している。上流域の山付き区間では、スギやヒノキが主に生息し、重要種ではコクモウクジヤクが生息している。

魚類について、感潮域では、砂泥底に重要種であるタネハゼが生息しており、その他にはボラやクロダイ等の汽水・海水魚が生息している。淡水域では、平瀬にオイカワが確認され、カワムツ等の淡水魚や回遊魚であるシマヨシノボリが生息している。中流域から上流域にかけては、淡水域と同様に、淡水魚であるカワムツが生息している。

底生生物について、感潮域では、干潟の転石下や礫間にタイワンヒライソモドキが生息しており、その他にもゴカイやモクズガニ等が生息している。淡水域では、水際植生にヒラマキミズマイマイやカゲロウ目、トビケラ目等が生息している。中流域から上流域にかけては、河床にサワガニ等が生息し、淡水域と同様に、水際植生にはモクズガニやカゲロウ目、トゲヒラ目等が生息している。

今後も引き続き、動植物の生息・生育状況を把握し、河川整備や維持管理にあたっては、河川環境に与える影響を少しでも回避・低減できるよう良好な河川環境の保全に努める必要がある。

表 2.3.1 重要種一覧表（喜木川水系）

分類群	種和名	確認区間				重要種選定基準	
		喜木川			今出川	愛媛県 RL	環境省 RL
		下流	中流	上流			
植物	カワヂシャ	○					NT
	コクモウクジャク			○		NT	
魚類	タネハゼ	○				NT	
	オイカワ	○				DD	
底生動物	ヒラマキミズマイマイ	○					EN
	台湾ヒライソモドキ	○					NT

[愛媛県レッドリスト 2024]

CR+EN：絶滅危惧 I 類（絶滅の危機に瀕している種）

CR：絶滅危惧 I A 類（ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの）

EN：絶滅危惧 I B 類（I A ほどではないが近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの）

VU：絶滅危惧 II 類（絶滅の危険が増大している種）

NT：準絶滅危惧（存続基盤が脆弱な種）

DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種）

AN：要注意種（愛媛県内の分布域全体を俯瞰すると、現時点で種として絶滅のおそれがあるものではないため上記カテゴリー（CR～NT・DD）には該当しないが、県内の生物多様性の保全の観点から今後の個体数や生息条件の変化にとくに注意する必要があると考えられる種。）

[環境省レッドリスト 2020]

CR：絶滅危惧 I A 類（ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの）

EN：絶滅危惧 I B 類（I A ほどではないが近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの）

VU：絶滅危惧 II 類（絶滅の危険が増大している種）

NT：準絶滅危惧（現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては絶滅危惧に移行する可能性のある種）

DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種）

LP：絶滅のおそれのある地域個体群（地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの）

<参考>

[文化財保護法]

昭和 25 年法律第 214 号およびこれに基づく地方自治体における条例で指定された天然記念物（野生種のみ）

[種の保存法]

絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成 4 年法律第 75 号）で指定された国内希少野生動植物種

[愛媛県条例]

愛媛県野生動植物の多様性の保全に関する条例（平成 20 年愛媛県条例第 15 号）の特定希少野生動植物種

表 2.3.2 重要種写真一覧（喜木川水系）

<p>植物</p>	<p>カワヂシャ</p> 	<p>コクモウクジャク</p> 
<p>魚類</p>	<p>タネハゼ</p> 	<p>オイカワ</p> 
<p>底生動物</p>	<p>ヒラマキミズマイマイ</p> 	<p>台湾ンヒライソモドキ</p>  <p>(出典：日本産淡水性・汽水性エビ・カニ図鑑 緑書房)</p>

2.3.2 河川空間の利用状況と課題

喜木川では親水空間として、0k600（青石橋）～1k200（山崎橋）付近で水辺沿いに自然石が並べられ、散策路として整備されている。また、沿川には桜並木が形成され、景観も美しく、市民の憩いの空間となっている。



写真 2.3.1 散策路と桜並木

河川空間の利用状況について、治水上必要な流下断面を確保するとともに、今後も引き続き、地域住民の生活の場の一部として、潤いを享受できる親しみやすい河川空間として保全していく必要がある。

3. 河川整備計画の目標に関する事項

3.1 河川整備計画の計画対象区間

河川整備計画の対象は、喜木川水系の愛媛県管理区間の全域とする。

表 3.1.1 喜木川水系概要

水系名	河川名	区間			河川延長 (km)	流域面積 (km ²) 河川調書	指定年月日	備考
		上流端		下流端				
		左岸	右岸					
喜木川	喜木川	八幡浜市日土町字 ヲモダ 6 番耕地 3321 番地先	八幡浜市日土町字 ヲモタ 6 番耕地 3028 番地先	海に至る	11.4	30.8	S27.5.23 S31.12.14 H11.3.31	
	新川	八幡浜市保内町須 川 1578 番 1 地先	八幡浜市保内町須 川 1394 番地先	喜木川合流点	2.2	—	S27.5.23 S31.12.14 H11.3.31	
	今出川	八幡浜市日土町字 高ノ保 8 番耕地 1241 番地先	八幡浜市日土町字 津川 8 番耕地 3133 番地先	喜木川合流点	3.9	—	S31.12.14 H11.3.31	
	出石川	八幡浜市日土町字 タキスメ 7 番耕地 3499 番地先	八幡浜市日土町字 耳取 7 番耕地 3379 番地先	喜木川合流点	3.7	—	S31.12.14 H11.3.31	
	野地川	八幡浜市日土町字 ツエノヤマ 7 番耕 地 3691 番 1 地先	八幡浜市日土町字 ウド 7 番耕地 3723 番 1 地先	喜木川合流点	2.9	—	S34.3.25 H11.3.31	

* 指定年月日下段は指定変更日

3.2 河川整備計画の計画対象期間等

本整備計画は、喜木川水系河川整備基本方針に基づき、喜木川水系の総合的な管理が確保できるよう、河川整備の目標及び実施に関する事項を定めるものである。

その対象期間は、今後概ね 30 年間とする。

本整備計画は、これまでの災害の発生状況、現時点の課題や河道状況等に基づき策定するものであり、新たな課題や目標流量を超える洪水の発生、河川整備の進捗、河川状況の変化、環境の変化等に合わせ、必要な見直しを行うものとする。

3.3 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

喜木川水系における治水対策の目標は、流域の重要度、浸水被害発生状況を考慮した結果、喜木川については年超過確率 1/10 規模の洪水を安全に流下させることを目標とするとともに、洪水の流下阻害など治水上の支障となるおそれのある橋梁・落差工等の許可工作物について、関係機関と河道断面の変化等に関する情報を共有するなど調整・連携を図りながら、必要な対策を実施する。

内水対策については、八幡浜市の雨水対策等と連携し、内水氾濫の被害の軽減を図るとともに河口部においては、港湾管理者と連携しながら、台風襲来時等の高潮・波浪及び、今後発生が予想される地震・津波に対して、人命や財産を守るため、被害の軽減を図る。

また、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化や、今後さらに、気候変動による洪水外力が増大することを踏まえ、計画規模を上回る洪水及び整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合に対しても、被害をできるだけ軽減できるよう治水対策の抜本的な強化として、令和 3 年 12 月に「明治の風薫る街並を守る流域治水対策」を取組方針とした「喜木川水系流域治水プロジェクト」を策定しており、河川整備に加え、浸水リスクが高いエリアにおける土地利用規制・住まい方の工夫や、水害リスク情報の提供及び迅速かつ確かな避難と被害最小化を図る取組等を組み合わせた、あらゆる関係者が協働して、流域全体で水害を軽減させる治水対策「流域治水」を推進していく。

3.4 河川の適正な利用に関する目標

喜木川水系の法河川内には、54 件の慣行水利権が存在している。しかし、取水量等の実態が不明であることから、今後、水利関係者との連携・調整を図り、河川流況や取水実態等のデータ蓄積及び水利形態の把握に努めることを目標とする。

また、流水の正常な機能を維持するために必要な流量に関しては、引き続きデータの蓄積に努め、喜木川にふさわしい流量を設定・確保できるよう、地域住民や関係機関と連携し、流水の正常な機能の維持に努めることを目標とする。

3.5 河川環境の整備と保全に関する目標

3.5.1 動植物の生息・生育・繁殖環境

動植物の生息・生育・繁殖環境については、今後も引き続き、喜木川水系の動植物の生息状況を把握し、喜木川水系の有する生態系を保全することを目標とする。

そのため、河川の改修工事や維持管理、河川横断構造物の改築等にあたっては、河川環境に与える影響を考慮し、できるだけ現況の瀬や淵を保全するとともに、魚類等の移動の連続性を確保できるように努める。

3.5.2 水質

水質については、「生活環境の保全に関する環境基準」に係る類型指定はなされていない状況にあるが、公共下水道等と連携し、水質の維持・向上に努めることを目標とする。

3.5.3 河川空間の利用

河川空間の利用については、人と川のふれあいの場となるよう現在の親水空間の保全を行うとともに、地域住民が親しみやすい河川空間づくりに努めることを目標とする。

4. 河川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

4.1.1 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

喜木川本川において、年超過確率 1/10 規模の洪水を安全に流下させる計画とし、その流量は喜木川の治水基準点である山崎橋地点において $210\text{m}^3/\text{s}$ とする。これにより、平成 30 年 7 月豪雨と同規模の洪水が発生しても災害の発生の防止又は軽減を図る。

河道については、洪水の流下や浸水被害の軽減を図るため、河道掘削、河道拡幅、築堤、護岸整備、橋梁架替等の整備を実施する。

また、本川河口部において、大規模地震・津波および、高潮からの被害の防止又は軽減を図るため、必要に応じて堤防の嵩上げや河川管理施設の耐震補強等の対策を実施する。

河川工事にあたっては、地域住民や関係機関と協議のうえ実施するとともに、自然環境の保全・復元に努め、河岸では植生が回復するよう水際における多様性の確保や、人と川のふれあいの場となるよう親水性に配慮した整備を行う。

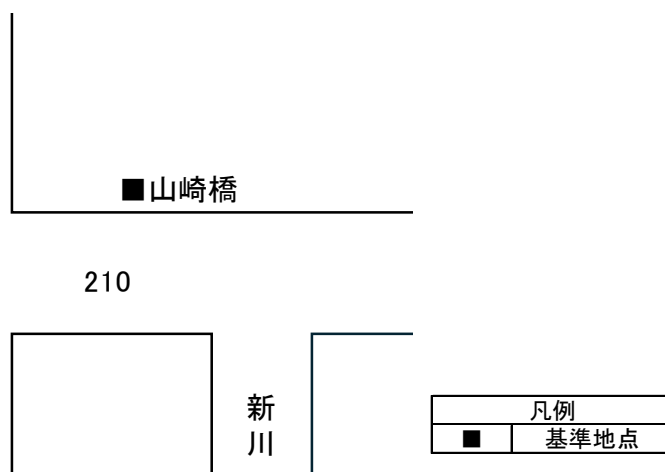


図 4.1.1 喜木川水系整備計画高水流量配分図

4.1.2 河川工事の種類及び施行場所

喜木川は部分的に年超過確率 1/10 程度の流下能力を有する箇所があるものの、堤防高不足や河積が不足する箇所が多く存在する。特に、下流部は土砂堆積により河積が小さくなっており、0k600～1k200 区間は上下流と比較して河道幅が狭く、ネックな箇所となっており、平成 30 年 7 月洪水では溢水が生じている。

このため、計画規模である洪水を安全に流下させることを目標に、整備計画目標流量 (210m³/s) が流下した場合の水位が計画高水位を超過する区間を対象とし、河道掘削、河道拡幅、築堤、護岸整備を行うとともに、橋梁の架替等を実施する。

なお、災害復旧工事、局所的な改良工事及び維持工事は、上記にとらわれずに必要に応じて実施する。

表 4.1.1 河川工事の種類

河川名	範囲	種類
喜木川	0k～0.8k	河道掘削、河道拡幅、築堤、護岸整備、橋梁架替、落差工撤去等
	1.1k～1.3k	築堤等
	1.8k～2.2k	河道掘削、落差工撤去等

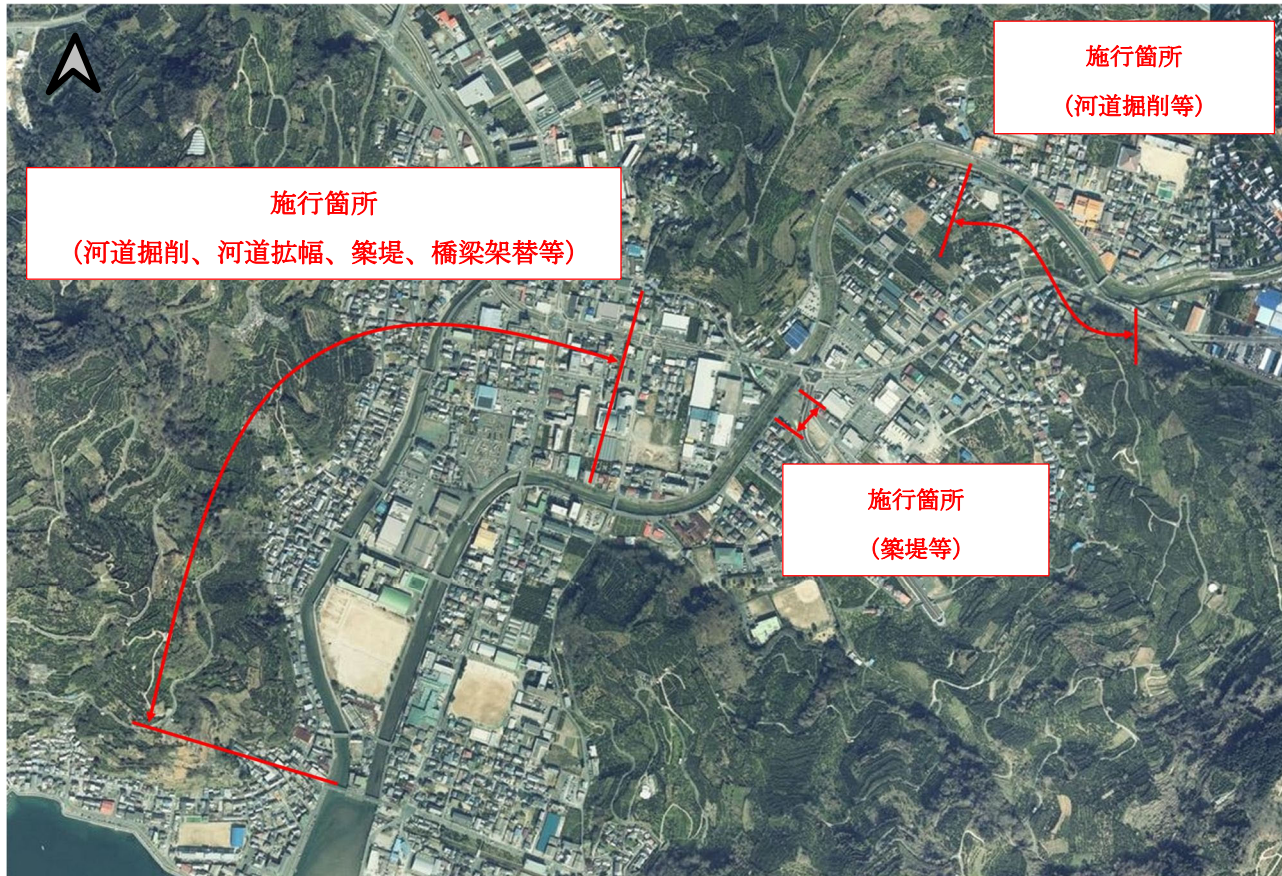
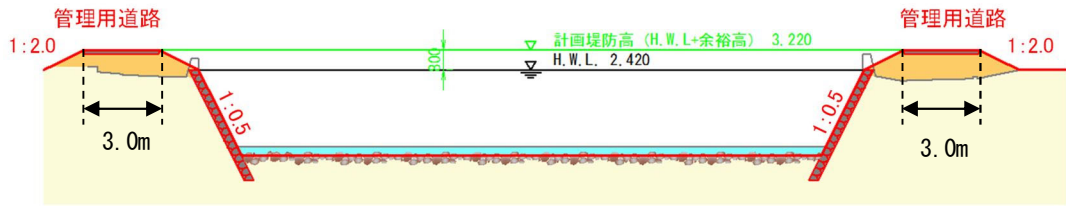


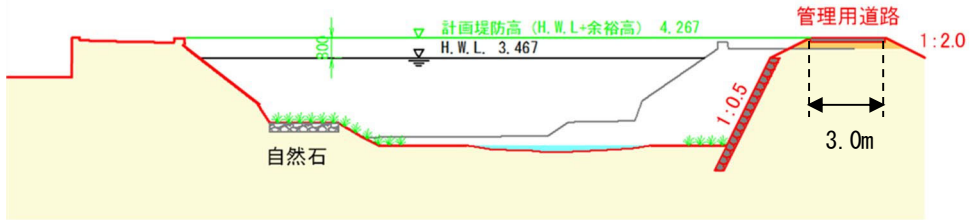
図 4.1.2 河川工事の施行箇所位置図

※実際の河川工事範囲は、今後の詳細検討を踏まえて決定する

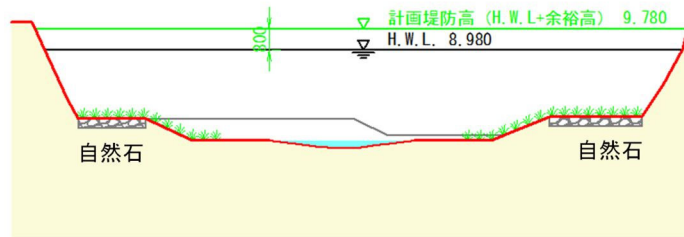
0k300



0k700



2k145



現況地盤

計画構造物

計画盛土

図 4.1.3 喜木川改修横断面図（整備区間）

※改修におけるイメージ断面であり、実施にあたっては、今後の詳細検討を踏まえて決定する。

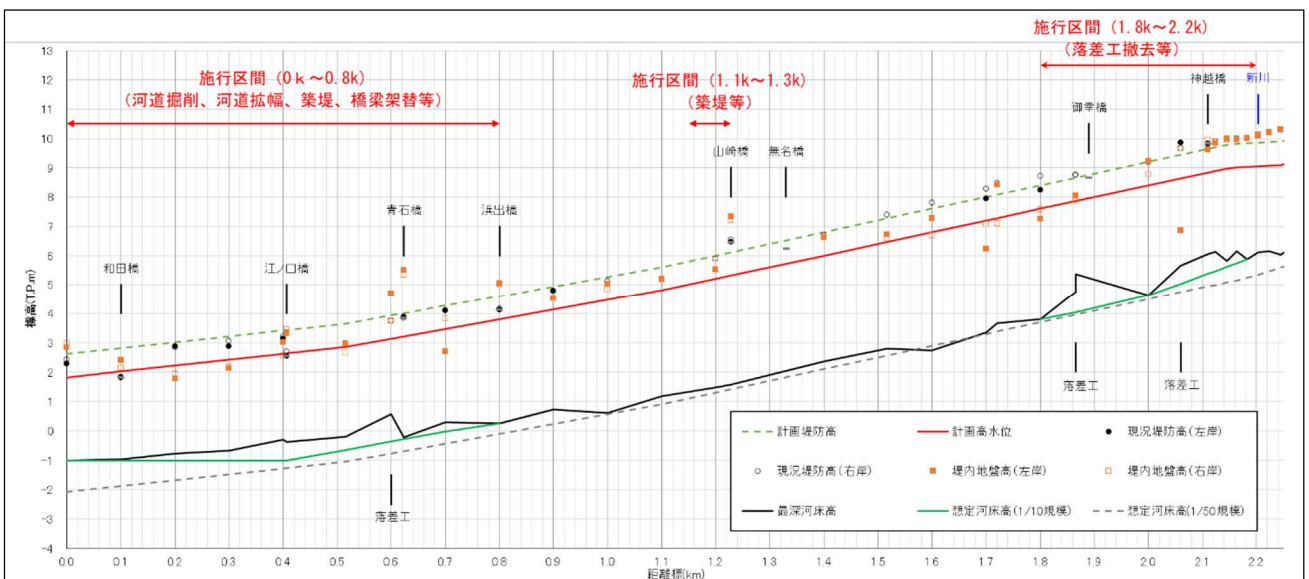


図 4.1.4 喜木川改修縦断面図（整備区間）

※改修におけるイメージの縦断であり、実施にあたっては、今後の詳細検討を踏まえて決定する。

4.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

河川工事の実施に際し、現在の生物の生息、生育状況の把握に努め、瀬や淵の復元や魚類等の移動の連続性を確保するように努める。河岸では、植生が回復するように水際における多様性の確保や、人と川のふれあいの場となるよう親水性に配慮した整備を行うものとする。

特に、重要な動植物の生息が確認された場合には、重要な動植物の生息・生育環境に対してできるだけ影響の回避・低減に努め、河川環境の維持を図る。

重要種である「タネハゼ（愛媛県 RL カテゴリ：準絶滅危惧種）」、「オイカワ（愛媛県 RL カテゴリ：情報不足種）」等への影響に配慮し、河川環境の保全を図る。

また、水環境の保全に努めるため、周辺地域や関係自治体等と調整し、水質の汚染・汚濁防止に配慮し、河川環境を保全できるよう整備を推進する。

なお、外来種については、関係機関と連携して生息・生育状況の把握に努めるとともに、河川整備箇所特定外来生物が確認された場合には、関係法令に基づき移出入の防止に努める。

4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所に関する事項

4.2.1 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1) 河川維持の種類及び施行の場所

河川内を点検し、危険箇所・老朽箇所等の早期発見及び補修に努める。河川管理施設等については、長寿命化計画に基づく維持管理に加え、樋門等の施設操作の遠隔化・自動化など最新技術の導入を検討し、効率的な施設管理に努める。

出水により土砂が堆積し、洪水流下の阻害となる等、治水上支障をきたす場合は、環境面に配慮しつつ、河床掘削等の必要な対策を検討する。また、出水等による堤防、河岸の侵食や河床の低下は、護岸の構造物基礎が露出するなど、災害の要因となるため、これら変状の早期発見に努めるとともに、河川管理上の支障となる場合は適切な処理を行う。

河川の維持管理、災害復旧に伴う工事では自然環境に配慮した工法を採用する。

(2) 危機管理体制の整備及び浸水被害軽減対策

洪水、水質事故、地震等の緊急時においては、雨量・河川水位の警戒情報等をメールで自動送信するシステムの整備等、迅速かつ的確に地域住民に対して河川情報を提供し、地域との連携を図りつつ、水防活動や避難経路確保等のため、浸水被害の防止又は軽減に向けての対策を実施する。また、気候変動の影響により水災害が激甚化・頻発化する中、計画規模を上回る洪水や高潮等の発生又は整備途中における施設能力以上の洪水の発生に備え、関係機関や地域住民等と連携を図りつつハザードマップの活用支援や水害防止体制の構築などを促進し、被害の軽減に努める。さらに、関係機関と連携しながら流域治水を推進し、地域の様々な水害に対して被害軽減を図る。

4.2.2 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事項

河川は公共用物であることから、洪水の安全な流下、河川環境の保全等という本来の機能の維持に併せて、まちづくりと一体となった整備等、多様な要請に応えられるよう、相互の調整を図りつつ、適正に管理していく必要がある。

また、河川敷への不法投棄は河川利用に著しく支障を与える行為であることから、厳正に対処していく必要がある。

流水の正常な機能の維持については、動植物の保護、景観や既得水利の取水のために、河川には常時一定流量以上の流水を確保することが望ましい。水環境の維持・向上を図るために必要な水量（正常流量）について、今後、地域住民や関係機関と連携し、設定できるよう努める。

4.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

喜木川水系に生息する動植物の良好な生息・生育・繁殖環境を維持するために、現況の瀬や淵の保全及び魚類等の移動の連続性を確保できるよう努める。

(2) 水質の保全

水質の保全にあたっては、喜木川水系は「生活環境の保全に関する環境基準」に係る類型指定はなされていない状況にあるが、定期的な水質観測を実施し、その動向を監視していくとともに下水道事業等の各種事業を推進し、関係機関や地域住民と連携の上、水質の維持・向上に努める。

(3) 河川空間の利用

河川空間の利用に関しては、喜木川水系における利用状況及び八幡浜市の都市計画・環境基本計画等を踏まえて、人と川のふれあいの場となるよう親水空間の保全に努める。また、地域住民と協力し、河川美化運動の促進に努める。

4.3 河川の整備を総合的に行うために必要なその他の事項

4.3.1 水防に関する事項

洪水や津波・高潮等に関する情報の連絡体制として、『逃げ遅れゼロ』を目標に大規模氾濫に関する減災対策協議会を立ち上げており、八幡浜市等の関係機関と連携し、ハザードマップ・タイムラインの作成やホットラインの構築、プッシュ型メール配信等の情報伝達体制の整備を促進する。

また、防災訓練による水防体制の強化や、普段から地域住民等に対して水防に関する啓発活動を行う等、ソフト的な洪水対策を実施する。

4.3.2 流域における河川管理の取組への支援に関する事項

河川整備に関しては、地域住民の意見を尊重しつつ、関係機関との連携を図りながら実施する。八幡浜市及び地域住民に対しては、洪水被害を軽減する施策に必要な資料の提供や水防活動の支援を行う。

地域住民に対しては、河川愛護の啓発に努め、河川の維持等に関して積極的な参画を求めていく。

4.3.3 災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能維持に関する事項

河川管理施設の定期点検による危険箇所・老朽箇所の早期発見及び補修、流下能力確保のための河床堆積物の排除等の必要な対策を講じる。

4.3.4 環境への配慮事項の具体的な対策に関する事項

河道改修にあたっては、動植物の生息や生育地に配慮した瀬や淵の保全、親水性に配慮した整備を行う。また、地域住民と協力して河川美化運動の促進に努める。