

松田川水系河川整備計画

令和元年10月

高 知 県

目 次

1. 流域の概要	1
2. 松田川の現状と課題	3
2.1 治水の現状と課題	3
2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の現状と課題	9
2.3 河川環境の現状と課題	10
3. 河川整備計画の目標に関する事項	16
3.1 河川整備計画の対象区間	16
3.2 河川整備計画の対象期間等	16
3.3 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	16
3.4 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	17
3.5 河川環境の整備と保全に関する目標	17
4. 河川の整備の実施に関する事項	19
4.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の施工により 設置される河川管理施設の機能の概要	19
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	26

1. 流域の概要

松田川は、その源を愛媛県宇和島市津島町の小岩道（標高 814m）に発して東流し、高知県に入ってから南東方向に流下し、宿毛市橋上町付近で大きく向きを変えて南西方向に流下して宿毛市地先で宿毛湾に注ぐ。1次支川（稗田川、篠川、祓川、御内川）、2次支川（河原谷川、増田川、大田川）、および3次支川（小山川、広見川）を擁す、全流域面積 232.0 km²、流路延長 51.1 kmの2級河川である。

松田川流域は、上流域が愛媛県宇和島市、中下流域が愛媛県南宇和郡愛南町・高知県宿毛市に属し、流域に関係する3市町（人口約 131,000 人、53,000 世帯）の生活の場となっている。流域の土地利用状況は、山地等が約 93%、水田や畑地等の農地が約 4%、宅地等の建物用地が約 1%、河川地及び湖沼が約 2%で構成されており、流域全体に森林が広がり、河川沿いに農地及び建物用地が分布し、下流域には市街地が形成されている。

流域の気候は、太平洋側気候であり、夏には、黒潮上を渡る南寄りの湿った気流が四国山地に吹き付けるため降水量が多くなる一方で、秋から冬にかけては、季節風が四国山地に遮られるのに加え、黒潮の影響も受けて比較的温暖な気候となっている。

年間降水量は、松田川の下流域に位置する宿毛（气象台）における平成元年から平成 27 年の 27 ヶ年平均降水量が約 2,000mm であり、月別降水量をみると 12～2 月には特に降水量が少ない。また、6～9 月の降水量が多いが、これは梅雨・台風の影響と考えられる。

松田川流域の山間部は、標高 300～600mの山地と斜面勾配 30～40 度の急斜面からなる。山頂部は緩やかな起伏をなすが、概ね北から南の宿毛湾側に向かって高度を下げる地形となっている。

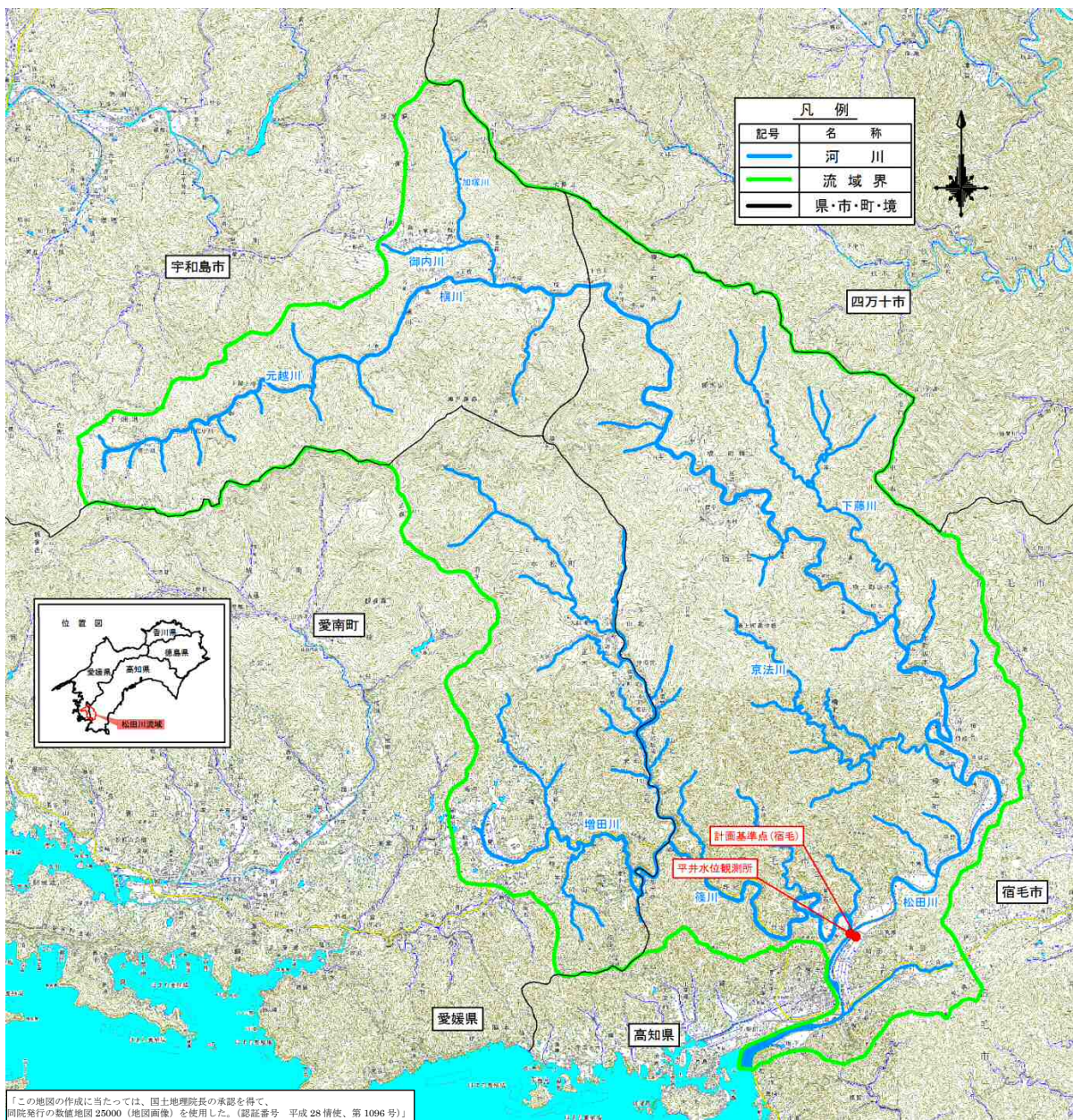
松田川流域の地質帯は四万十帯に属する。流域の四万十帯は主に砂岩・泥岩の互層からなり、一部に緑色岩類・層状チャートなどを伴っている。流域の下流端は凹地地形をなし、主に多色頁岩を主体としている。また、上流域の出井地区周辺には、新生代の花崗岩の岩体が 2km×1km 規模の岩体として分布し、その周辺には変質によりホルンフェルス帯が形成されている。

松田川下流の両岸には平野が開け、宿毛市街地付近の広大な用地は高知県西部における社会・経済・産業・文化の一大拠点となっており、地域開発が目覚ましい。

河口である宿毛湾では養殖業が盛んである。また、宿毛湾港は重要港湾となっており、宿毛湾港工業流通団地が整備され、豪華客船や重要艦船も寄港している。また、沖合いの沖の島周辺の海は、全国有数のダイビングスポットとなっている。

宇和島市・愛南町・宿毛市は足摺宇和海国立公園の関係市町村であり、宿毛市は観光圏整備事業に基づく「四万十・足摺エリア観光圏整備計画」を作成するなど観光にも力を入れている。

松田川沿いの一帯には縄文期の遺跡が存在し、特に河口部に形成された宿毛平野には学術上の価値が高く、国の史跡に指定された縄文後期の遺構「宿毛貝塚」があり、周辺にも貴重な遺跡や遺物が分布している。



【松田川水系流域図】

2. 松田川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

[現状]

(1) 主な洪水被害

松田川流域を含む高知県西南部地域は県下でも有数の多雨地帯である。特に8～10月には台風の進路上になることが多く、風水による被害を受けやすい。このことから、松田川流域はこれまでたびたび大規模な浸水被害を受けてきた。

昭和47年に梅雨前線および台風6、7、9号の影響により6月から7月にかけて豪雨となった。この影響により、堤防の決壊・内水氾濫が発生し、浸水面積447ha、5棟の家屋が全壊、171棟の家屋が半壊・床上浸水の甚大な被害となった。

昭和55年の10月には台風19号の豪雨及び暴風により、有堤部で溢水・内水氾濫が発生し、浸水面積80ha、3棟の家屋が全壊、307棟の家屋が半壊・床上浸水の被害となった。

また、平成30年7月の梅雨前線及び台風7号の出水により、宿毛市一帯で溢水・内水氾濫が発生し、床下浸水206棟、床上57棟の被害を受けた。

【これまでの主な洪水と被害状況】

発生期間		異常気象名	河川名 等	町村名	水害原因	浸水面積 (ha)	被災家屋棟数 (戸)			
年	期間						全壊	半壊・ 床上浸水	床下浸水	合計
S36	9. 16	第二室戸台風	松田川	宿毛市		538	5	16	73	94
S38	8. 9	台風第9号	禊田川・他	宿毛市		403		133		133
"	"	"	松田川	宿毛市		357		39		39
S39	9. 9～9. 10	台風第23号	松田川	宿毛市		8		8	93	101
S44	8. 20～8. 25	台風第9号	松田川	宿毛市	内水	25		23	140	163
S46	8. 27～9. 13	台風第23, 25, 26号	松田川	宿毛市	内水	320		20	266	286
S47	6. 6～7. 23	断続した豪雨並びに台風6, 7, 9号	松田川	宿毛市	内水・破堤	447	5	171	385	561
S50	8. 5～8. 25	豪雨及び暴風雨	松田川	宿毛市	有堤部溢水	1,645	3	307	213	523
"	"	"	禊田川・他	宿毛市	有堤部溢水	192		24		24
S54	9. 24～10. 1	台風16号と豪雨	桜町・真丁・土居下・萩原・本町地区	宿毛市	内水	8		2	88	90
S55	8. 3～8. 12	豪雨	真丁・和田地区	宿毛市	内水	80			3	3
"	10. 4～10. 19	台風19号	和田地区	宿毛市	内水・有堤部溢水	80		7	5	12
"	"	"	二の宮・萩原地区	宿毛市	内水	0		1	10	11
S56	7. 30～8. 1	台風第10号と豪雨	禊田川	宿毛市	内水	2				
S57	8. 25～8. 31	豪雨、台風第13号と波浪	松田川	宿毛市	内水・その他	15				
"	"	"	篠川	宿毛市	内水・有堤部溢水	19				
"	"	"	奥奈路・神有・中角・二の宮・橋上地区	宿毛市	内水・有堤部溢水	64			6	6
"	"	"	土居下・和田	宿毛市	内水	96		6	3	9
S58	9. 24～9. 30	台風第10号	松田川	宿毛市	内水・有堤部溢水	42				
S62	7. 11～8. 8	豪雨、台風5号及び落雷	元越川	宿毛市	有堤部溢水	11				
"	10. 15～10. 18	台風第19号	元越川	宿毛市	有堤部溢水	11				
H1	8. 24～8. 29	豪雨、台風17号	横川	宿毛市	内水	162		1		1
"	"	"	萩原地区	宿毛市	内水	0			18	18
"	8. 31～9. 18	豪雨、落雷	横川	宿毛市	内水	94			1	1
"	"	"	萩原地区	宿毛市	内水	0			18	18
H2	9. 11～9. 20	豪雨、台風第19号	元越川	宿毛市	内水	145			1	1
"	"	"	萩原地区	宿毛市	内水	0			18	18
"	10. 1～10. 8	豪雨、台風第21号	元越川	宿毛市	内水	152		1	2	3
"	"	"	萩原・宿毛地区	宿毛市	内水	0			35	35
H3	8. 28～8. 29	台風第13号	和田・宿毛・萩原地区	宿毛市	内水	0			21	21
H8	7. 17～7. 21	台風第6号及び豪雨	松田川	宿毛市	内水	3				
"	"	"	篠川	宿毛市	有堤部溢水	1				
H9	9. 12～9. 17	豪雨及び台風第19号	松田川	宿毛市	内水	126				
"	"	"	篠川	宿毛市	内水	5				
H16	6. 19～6. 22	梅雨前線及び台風第6号	松田川	宿毛市	内水	1				
"	10. 18～10. 22	台風第23号	松田川	宿毛市	内水	85				
"	"	"	篠川	宿毛市	内水	0			2	2
H17	9. 3～9. 8	豪雨及び台風第14号	松田川	宿毛市	内水	58				
H19	7. 5～7. 17	梅雨前線及び台風第4号	松田川	宿毛市	内水	20				
H30	7. 8	梅雨前線及び7月豪雨	宿毛市一帯	宿毛市	内水・有堤部溢水	20		57	206	263

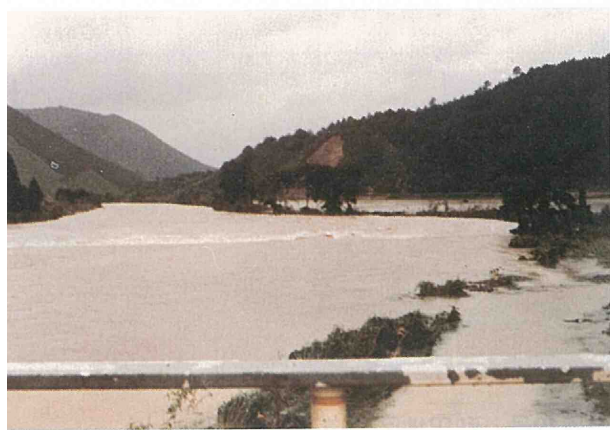
※資料出典先:『水害統計』建設省河川局 国土交通省河川局、平成30年7月8日は速報値

【昭和 47 年 7 月洪水による被害状況】

出典：高知県「坂本ダム工事誌」平成 14 年 1 月



中角地区右岸堤防の決壊



橋上地区右岸堤防の決壊

【昭和 55 年 10 月洪水による被害状況】

出典：高知県「坂本ダム工事誌」平成 14 年 1 月



宿毛市街地が濁水により浸水



二ノ宮地区県道及び通学路の浸水



和田地区国道及び住家の浸水

【平成30年7月豪雨による被害状況】

宿毛市役所撮影



和田地区県道の浸水

(2) 治水事業の沿革

松田川水系における治水事業は、昭和 46 年から局部改良事業（2 級）、昭和 47 年から昭和 48 年にかけて災害関連事業、昭和 50 年から中小河川改修事業等の治水事業が行われ、治水安全度の向上が図られてきた。

その後、「中小河川改修事業」および「局部改良事業（2 級）」は、平成 9 年に「広域河川改修事業（A）」、平成 10 年に「広域基幹河川改修事業」と名称変更するとともに、平成 25 年度より南海地震への対策として「地震・高潮対策事業」も追加され現在に至っている。

また、上流では治水効果を高めるために松田川総合開発事業（松田川広域河川改修事業、坂本ダム建設事業）のひとつとして、昭和 58 年より坂本ダムの建設事業に着手し平成 13 年 2 月に竣工しているほか、下流の河戸堰については固定堰を可動堰に改築し平成 16 年度末に完成している。

【河川事業実施状況】

年度	事業名	摘要	年度	事業名	摘要
S. 46	局部改良事業（2 級）		H. 2	中小河川改修事業	
S. 47	局部改良事業（2 級）			局部改良事業（2 級）	
S. 48	局部改良事業（2 級）		H. 3	中小河川改修事業	
S. 49	局部改良事業（2 級）			局部改良事業（2 級）	
S. 50	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級） 助成事業		H. 4	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）	
			H. 5	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）	
S. 51	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級） 助成事業		H. 6	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）	
S. 52	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級） 助成事業		H. 7	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）	
			H. 8	中小河川改修事業	
S. 53	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級） 助成事業		H. 9	広域河川改修事業（A）	
			H. 10	広域基幹河川改修事業	
			H. 11	〃	
S. 54	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）		H. 12	〃	
			H. 13	〃	
S. 55	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）		H. 14	〃	
			H. 15	〃	
S. 56	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）		H. 16	〃	
			H. 17	〃	
S. 57	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）		H. 18	〃	
			H. 19	—	
S. 58	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）		H. 20	—	
			H. 21	広域基幹河川改修事業	
S. 59	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）		H. 22	〃	
			H. 23	〃	
S. 60	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）		H. 24	〃	松田川 篠川
				広域基幹河川改修事業	
S. 61	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）		H. 25	地震・高潮対策事業 広域基幹河川改修事業	松田川 篠川
S. 62	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）		H. 26	地震・高潮対策事業 広域基幹河川改修事業	松田川 篠川
S. 63	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）		H. 27	地震・高潮対策事業 広域基幹河川改修事業	松田川 篠川
H. 1	中小河川改修事業 局部改良事業（2 級）				

(3) 浸水被害軽減策及び危機管理

高知県では、洪水時の水防管理団体の適切な対応や地域住民の避難活動等を支援する高知県水防情報システムにより、インターネット等を通じて水位、雨量観測データ等の提供を行っている。また、松田川は水防法に基づく水位周知河川に指定されており、洪水浸水想定区域図が公表されている。



【水防情報のインターネットを通じた提供】

(<http://suibo-kouho.suibou.bousai.pref.kochi.lg.jp/>)

(4) 高潮、大規模地震・津波

松田川の河口部は、太平洋に面しており台風襲来時等に高潮や波浪の影響を大きく受ける。

また、南海トラフ地震により、強い揺れと巨大な津波が襲うことが予想されており、発生頻度の高い地震・津波に耐え、最大クラスの地震であったとしても、避難時間を少しでも確保できるような粘り強い河川堤防を整備していく必要がある。松田川については、背後地には宿毛市中心市街地が広がっており、地震発生時には津波による甚大な被害や長期浸水が想定されるため、地震高潮対策河川事業により、堤防の補強等の対策を進めている。

なお、松田川流域は、東南海・南海地震に関わる防災対策特別措置法に基づき「東南海・南海地震防災対策推進地域」に指定され、緊急的な対応が求められている。

(5) 河川の維持管理

災害の発生の防止又は軽減を目的として、堆積土砂の除去等河道流下断面の確保に向けた維持管理を行っている。また、堤防をはじめ護岸等の河川管理施設についても、定期的な巡視点検等の維持管理を行っている。

[課題]

- 流下能力の不足により浸水被害が発生する恐れのある区間には、河道改修を促進させる必要がある。
- 超過洪水に対し、浸水危険情報等の河川情報を自治体や一般市民へ周知すること等、情報伝達体制の充実強化が必要である。
- 洪水と合わせ、津波・高潮被害を最小限とするための目標を定め、計画的な対策を実施していくことが必要である。
- 東北地方太平洋沖地震による災害で得られた新たな技術的知見を踏まえ、河川管理施設の耐震性能照査等を行った上で必要な地震対策を実施していく必要がある。
- 災害の発生を防止又は軽減させるため、河川巡視等による適正な維持管理が必要である。また、出水時に内水排水施設を適切に運用できるよう、日頃から内水管理者と連携した取り組みが必要である。

2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の現状と課題

[現状]

(1) 河川水の利用と渇水

松田川流域では、農作物の栽培が盛んであり、河川水は松田川及び支川に設置されている取水堰等により取水され、流域内の農地を灌漑している。また、流域下流の宿毛市では、松田川の河川水が上水道用水として利用されている。

松田川の中流域には、坂本ダムが建設され洪水調節、既得取水の安定化、河川環境の保全の他に発電の機能を有している。ダム直下の坂本変電所は、最大 $5.0\text{m}^3/\text{s}$ の放流水を利用して最大出力 $1,100\text{KW}$ 、年間発生電力量 $5,448\text{MWH}$ の発電を行っている。

このように、松田川水系は、農業用水、上水道用水及び発電用水として利用される等、地域の社会経済面で重要な役割を果たしている。

(2) 現況の流況

松田川の流況については、平成15年を除く平成13年～平成27年の14ヶ年で見ると、宿毛基準点における10年に1回規模の渇水流量は $1.64\text{m}^3/\text{s}$ である。



【坂本ダム】

[課題]

- 今後、利水者や関係者、専門家等と協議・調整・連携しながら適切な水利用を図ることが必要である。そのため、引き続きデータの蓄積に努め今後更に検討を行う必要がある。
- 灌漑用水に関しては、取水実態の把握に努め、利水者との調整・連携を図りながら河川水の適切な利用を推進していく必要がある。
- 渇水時においては、利水者等関係機関との協議・調整・連携を図り、情報共有や円滑な取水量調整等に向けた取組を推進していく必要がある。

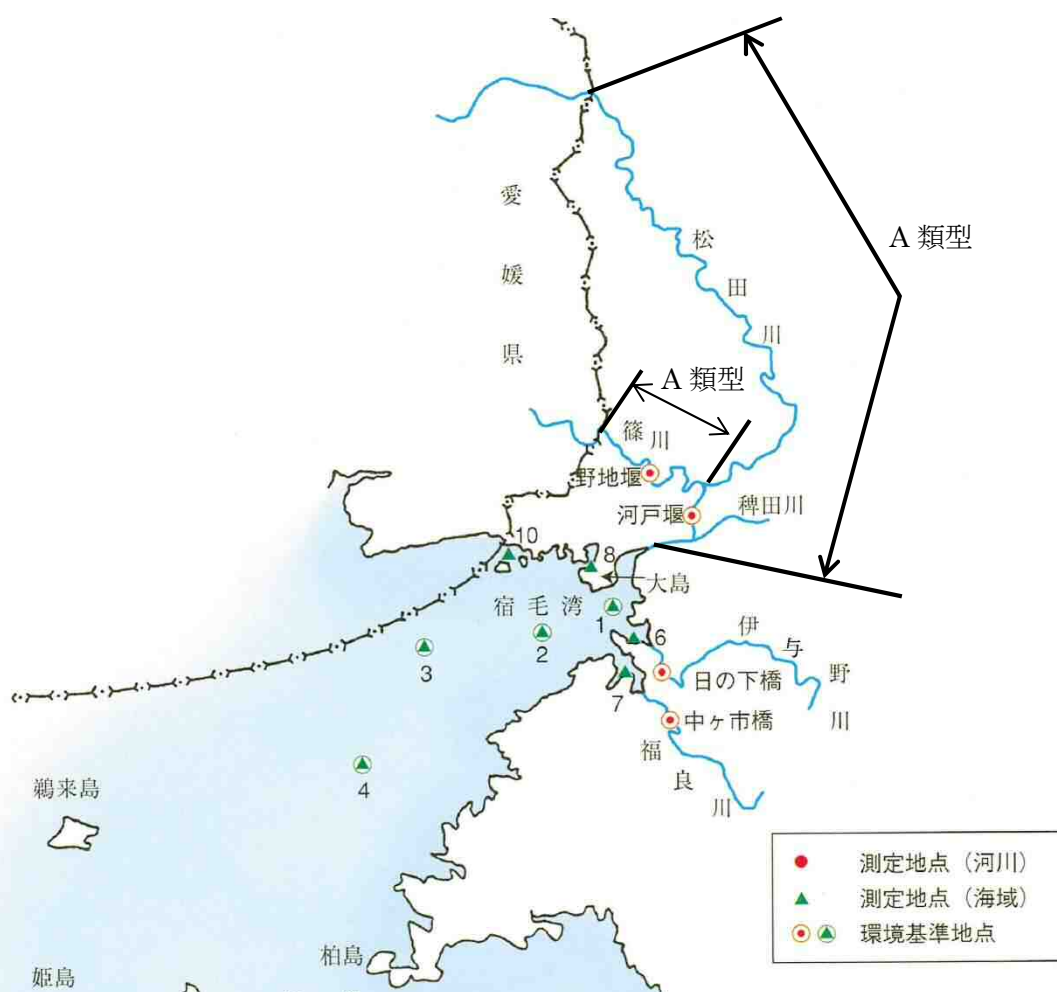
2.3 河川環境の現状と課題

[現状]

(1) 河川水質の現状

松田川における環境基準の類型指定状況は、全域が河川A類型で指定されており、公共用水域水質調査は環境基準点の河戸堰地点、野地堰地点の2箇所で行われている（下図参照）。ただし、河戸堰地点は湛水域に位置している。

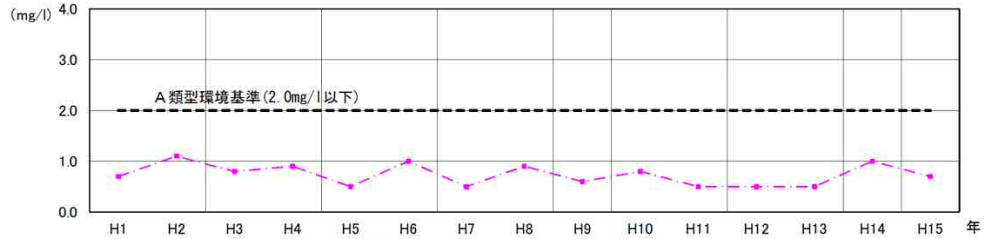
河川水質の指標となるとともに正常流量検討で対象となるBOD75%値の公共用水域水質調査結果（平成1年度～26年度）について経年的に見ると、河戸堰及び野地堰では概ね0.5～1.0mg/Lで推移していることから、環境基準値（河川A類型2.0mg/L）を達成している。



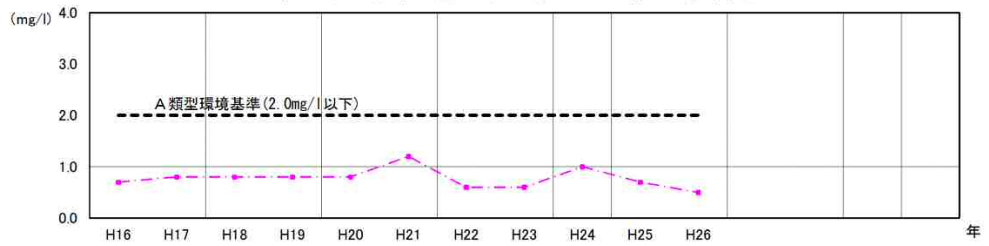
【公共用水域水質調査の環境基準点及びその水域類型指定状況】

松田川（河戸堰地点）におけるBOD(75%値)の経年変化

		年度	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
河川水の水質測定	健康項目	年度別達成状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	生活環境項目	BOD75%値	0.7	1.1	0.8	0.9	0.5	1.0	0.5	0.9	0.6	0.8	0.5	0.5	0.5	1.0	0.7
		年度別達成状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26				
河川水の水質測定	健康項目	年度別達成状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
	生活環境項目	BOD75%値	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	1.2	0.6	0.6	1.0	0.7	0.5				
		年度別達成状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				



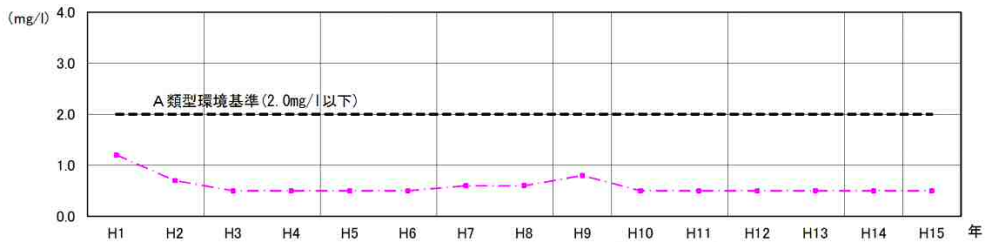
松田川（河戸堰地点）におけるBOD(75%値)の経年変化



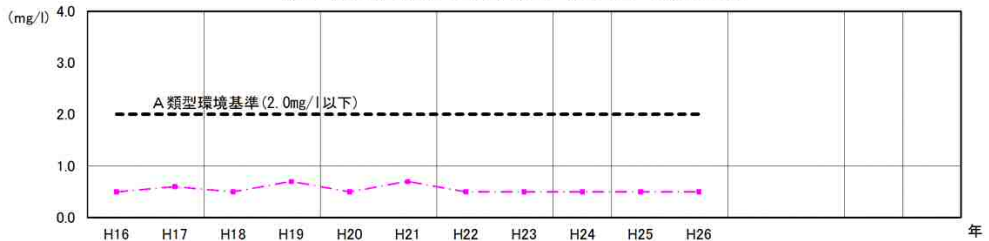
松田川（河戸堰地点）におけるBOD(75%値)の経年変化

篠川（野地堰地点）におけるBOD(75%値)の経年変化

		年度	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
河川水の水質測定	健康項目	年度別達成状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	生活環境項目	BOD75%値	1.2	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5	<0.5	0.5
		年度別達成状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26				
河川水の水質測定	健康項目	年度別達成状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
	生活環境項目	BOD75%値	<0.5	0.6	0.5	0.7	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5				
		年度別達成状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			



篠川（野地堰地点）におけるBOD(75%値)の経年変化



篠川（野地堰地点）におけるBOD(75%値)の経年変化

(2) 動植物の生息・生育・繁殖の状況

松田川源流から県境付近の上流部では、津島町榎川で周辺に田畑が分布するほかは、大部分がスギ・ヒノキ植林やシイ・カシ二次林が広がる山地となっている。河床には大小の玉石が多く見られるが、場所によっては河床全体に岩盤が露頭している。水域ではアユやウグイ、カワムツやカワヨシノボリなどの魚類が生息する。

県境から坂本ダムまでの上・中流域に入ると、河の周囲に河岸段丘が形成されており、出井地区では花崗岩の河床に急な水の流れによってできる甌穴群が見られる。甌穴群を過ぎると右岸側には、シイを主体とする天然生広葉樹林の「松田川風景林」が現れ、県道沿いの河川敷に 2km 近く続いている。坂本ダムのダム湖周辺には、カシ類、ナラ類の樹木が生育し、オシドリ、アオバトといったドングリを採餌する鳥類が飛来する。

坂本ダムより下流から河戸堰までの中・下流域に入ると流れも穏やかになり、左支川の下藤川が流れ込むあたりからは川幅がさらに広がる。これより下流には多くの農業用井堰がみられ、これらの堰による湛水域があり、また堰と堰の間の区間では瀬や淵が形成されている。橋上地区で右支川の京法川が流れ込み、高田頭首工下流では河戸堰によって湛水域が形成されている。文殊橋下流で、松田川最大の支川である篠川が合流する。山付きの区間ではスギ・ヒノキ植林やシイ・カシ二次林、水辺にはツルヨシ群集が分布している。水域では水辺を利用するヤマセミやカワセミ、湛水域を利用するオシドリが生息し、それらを捕食するオオタカやノスリが河川周辺でみられる。水生生物ではボウズハゼやスミウキゴリなどの魚類やヤマトクロスジヘビトンボやコガタノゲンゴロウなどの水生昆虫が生息する。

河戸堰より下流の河口域（市街地）では汽水域となり、クロホシマンジュウダイやテングヨウジなど汽水域に生息する魚類やアシハラガニ、ベンケイガニなどの底生動物が生息する。また、河口部では干潮時に干潟が広がり、シギ・チドリ類やカモメ類が渡来している。

水系には取水などのために比較的規模の大きな堰や頭首工が存在し、河川縦断方向への生物の移動を確保するためには、魚道の適正な維持管理などの対策が必要である。

松田川水系における環境基準の類型指定状況は、松田川、篠川ともに愛媛県境から河口までがA類型で指定されており、松田川では河戸堰が、篠川では野地堰が環境基準点となっている。河川水質の指標となるBOD75%値の公共用水域水質調査結果について経年的にみると、平成23年～27年度で、各基準点での環境基準値を満足している。



高田頭首工付近の瀬



コモセ橋付近の瀬

【生物に関連する主要な生息場】



アユ・オイカワ



ウグイ



ヒモハゼ



ボウズハゼ

【松田川で確認された魚類】

(3) 河川景観及び河川空間利用

流域上流の篠山は足摺宇和海国立公園に指定されており、上流右岸の天然性広葉樹林で形成された区域が風景林に指定されるなど、自然豊かな河川景観を呈している。また、花崗岩の河床に急な水の流れることによってできる甌穴群（高知県天然記念物）が存在する。中流域から下流域は、主に農業地帯であり、河川の周辺には田畑が多く見受けられる。河口域は、主要道路、住宅や店舗等があり、都市河川、市街地の景観をなしている。

河戸堰は旧堰が市の史跡であったことも踏まえデザインされたもので、下流の石積み護岸についても周辺との調和した良好な河川空間となっている。

松田川流域には公園やキャンプ場が点在しており、地域住民及び観光客の憩いの場として活用されている。

・ハケ合橋（主要道路）からみた景観



・神有キャンプ場付近の景観



【松田川流域での景観と河川空間利用】

[課題]

- 水質はA類型の環境基準を満足している。今後も、現在の水質を維持し、改善していくよう努める必要がある。
- 河川環境を保全するため、河川改修等の整備に際しては、植生帯の改変面積を少なくすることに配慮するほか、魚類等の生息場所になっている瀬・淵、河岸沿いのススキやツルヨシ群落等の河川環境の保全や、外来種の分布拡大、侵入の抑制に努める必要がある。
- 地域住民や流域各市町等関係機関と連携して、一層人々が親しみを持ちながら、川と触れ合うことができるよう努める必要がある。
- 規模の大きな堰が存在しており、生物の縦断方向への移動について配慮が必要である。

3. 河川整備計画の目標に関する事項

3.1 河川整備計画の対象区間

河川整備計画の対象区間は、下表の通りとする。

【河川整備計画の対象区間】

河川名	区 間			河川延長 (km)
	左右岸	上流端	下流端	
まつだがわ 松田川	左岸	宿毛市橋上町出井字ヲカノ前	海	35.4
	右岸	宿毛市橋上町出井字鳶巣山（県境）		
ひえだがわ 稗田川	左岸	宿毛市小森字ヌタツボ	松田川 合流点	3.1
	右岸	宿毛市小森字アラセ		
さきがわ 篠川	左岸	宿毛市山北字坂ノ川 99 番地先	松田川 合流点	15.8
	右岸	宿毛市野路字日ノキヤブ 1,241 番地		
かわはらたにがわ 河原谷川	左岸	宿毛市二ノ宮字棕治田 1,456 番地先	篠川 合流点	4.0
	右岸	宿毛市二ノ宮字一本松 3,776 番の口地先		
ますだがわ 増田川	右岸	宿毛市草木藪字赤ツイ 230 番ノ 3 地先	篠川 合流点	9.8

3.2 河川整備計画の対象期間等

本整備計画は、松田川水系河川整備基本方針に基づき、松田川水系の各河川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。その計画対象期間は概ね 30 年とする。

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、新たな課題の発生、河川整備の進捗、河川状況の変化や社会経済の変化等に合わせ、必要な見直しを行うものとする。

3.3 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

松田川水系における治水対策の整備目標は、河川の規模、沿川の人口・資産状況や県内の他河川とのバランスを考慮しつつ、松田川坂本ダム地点から下流について、計画規模の降雨による洪水を安全に流下させることとする。また市の内水対策と県の外水対策との整合を図るとともに、連携して浸水被害の軽減に努める。

なお、災害の発生の防止又は軽減に関する河川整備を行う際には、松田川水系の河川環境や遺跡などの保全に配慮するよう努める。

計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生した場合においても、被害をできるだけ軽減できるよう、高知県水防情報システムを活用した情報収集や情報提供及び流域各市町や報道機関等関係機関との連携による情報伝達体制や避難警戒態勢等の充実を図る。また、関係機関と連携し、防災訓練への地域住民参加の呼びかけ等を行い、災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図る。

治水上支障となる堆積土砂の除去等により、治水機能の適正な維持に努める。また、局所洗掘や土

砂の再堆積が懸念される箇所等の重点的な河川巡視やモニタリングを実施し、適切な河川管理に努める。

内水対策については、内水被害が発生しやすい地区を対象に、内水管理者等関係機関と連携・調整を図って検討を行い、被害の軽減や拡大防止に努める。

南海トラフ地震に備え、液状化等により被災する可能性のある堤防については、地質調査、堤防耐震性能照査を行ったうえで必要に応じて堤防の耐震化を図る。なお、地質調査、堤防耐震性能照査の結果、堤防高が不足する箇所においては、必要に応じて堤防のかさ上げを実施する。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「最大クラスの津波」は施設での対策を超過する事象とし、地域住民等の生命を守ることを最優先として、津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指す。また、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの、大きな被害をもたらす「計画津波」に対しては、津波による災害から人命や財産等を守るため、海岸関係の機関と連携を図りながら検討を進め、必要な対策を実施する。

3.4 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

松田川水系の動植物の保護、漁業、景観、流水の清潔の保持等を目指し、松田川水系の河川環境の改善を見据え、関係機関等と調整・連携して、河川水の適正な利用、水利用の合理化等を推進し、流水の正常な機能を維持するための流量の確保に努める。

渇水時においては、渇水被害を最小限に抑えるため、利水者等関係機関との協議・調整・連携を図りながら、渇水発生時における情報共有や円滑な取水量調整等に向けた取組を推進していくことに努める。

また、かんがい用水に関しては、今後、取水実態を正確に把握するとともに、関係機関等との調整・連携を図りながら、慣行水利から許可水利への切り替えや水利用の合理化により適正な利用の推進に努める。

流水の正常な機能を維持するための流量については、宿毛地点でかんがい期（5/1～9/30）に概ね 2.5m³/s、非かんがい期（10/1～4/30）に概ね 2.0m³/s とし、以て流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全等に資するものとする。

なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量には、水利流量が含まれているため、松田川水系の水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

3.5 河川環境の整備と保全に関する目標

(1) 水質

水質については、現況において環境基準を達成しており、有機汚濁の観点からは良好な状態であるため、今後も河川流況や河川水質の把握に努めるとともに、関係機関等との調整・連携を図りながら、良好な水質の保全に努める。

(2) 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、多様な動植物の生息・生育・繁殖が可能な河川環境が形成されていることから、現在の環境をできるだけ維持していくことに努める。

このため、河川工事等により河川環境に影響を与える場合には、アユの産卵・遡上環境やワンド等の多様な動植物の生息・生育・繁殖環境への影響の回避・低減に努める。

外来種については、河川改修工事に伴う分布拡大や新たな侵入の抑制への配慮のほか、関係機関等と連携して移入回避や駆除等に努める。このほか、地域住民が河川を身近に感じられるような周辺環境に調和した河川環境の整備と保全に努める。

(3) 河川景観及び河川空間利用

流域の人々に親しまれ、利用されている現状を踏まえ、地域住民が河川を身近に感じられ、周辺環境に調和した川づくりに努める。また、関係機関等と連携して、多くの人々がより一層川に親しむことができるような取組の実施に努める。

4. 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

(1) 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

1) 洪水を安全に流下させるための対策

松田川流域では、古くから洪水被害が発生していたため、数々の河川整備事業が実施され、河川改修が進められてきた。しかし、支川群を中心として、いまだ流下能力不足が原因とみられる浸水被害が発生している。

このため、氾濫による浸水被害を防止することを目的に、河道改修を実施することを基本とするが、財政状況や様々な社会状況・自然状況等を考慮して整備内容を設定する。

なお、河川工事等を行う際には、学識者からの指導・助言を得ながら河川環境や動植物の生息・生育・繁殖環境を把握し、水際への配慮や魚類等の移動を考慮した川づくりに努める。

また、災害復旧工事、局部的な改良工事及び維持工事は、上記区間にとらわれず必要に応じて実施する。

①松田川

松田川については、年超過確率 1/50 の規模の降雨による洪水に対して、氾濫による浸水被害を防止することを目的に、河川改修を実施する。

②篠川

篠川については、年超過確率 1/50 の規模の降雨による洪水に対して、氾濫による浸水被害を防止することを目的に、河川改修を実施する。

参考：松田川で想定している降雨について

年超過確率 1/50 とは 24 時間に 346.9mm の雨量を想定している

宿毛雨量局で降った主な降雨としては

H30 年 7 月 8 日に 389.5mm/24h

H16 年 10 月 20 日に 223.5mm/24h

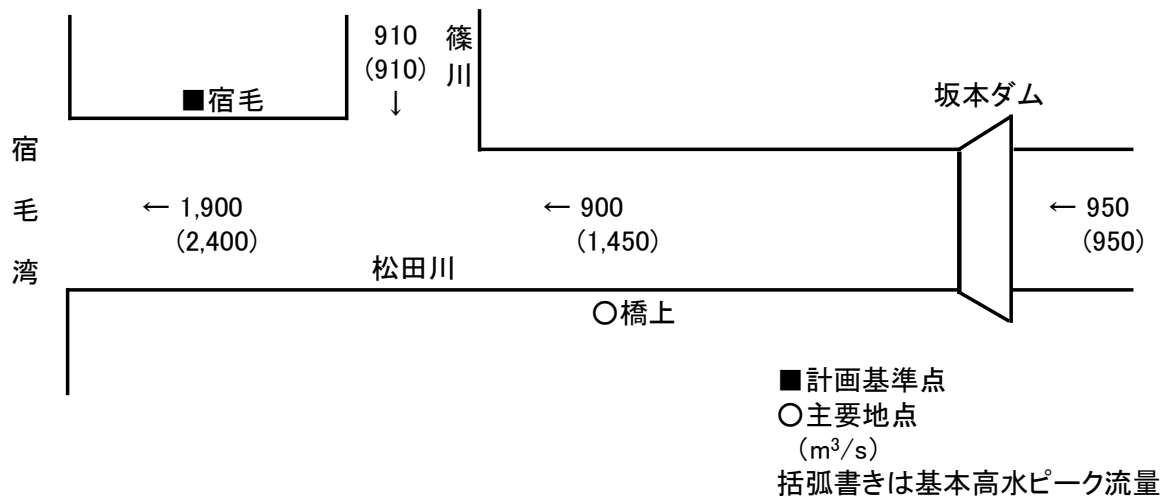
H17 年 9 月 5 日に 186.5mm/24h

H19 年 7 月 13 日に 170mm/24h

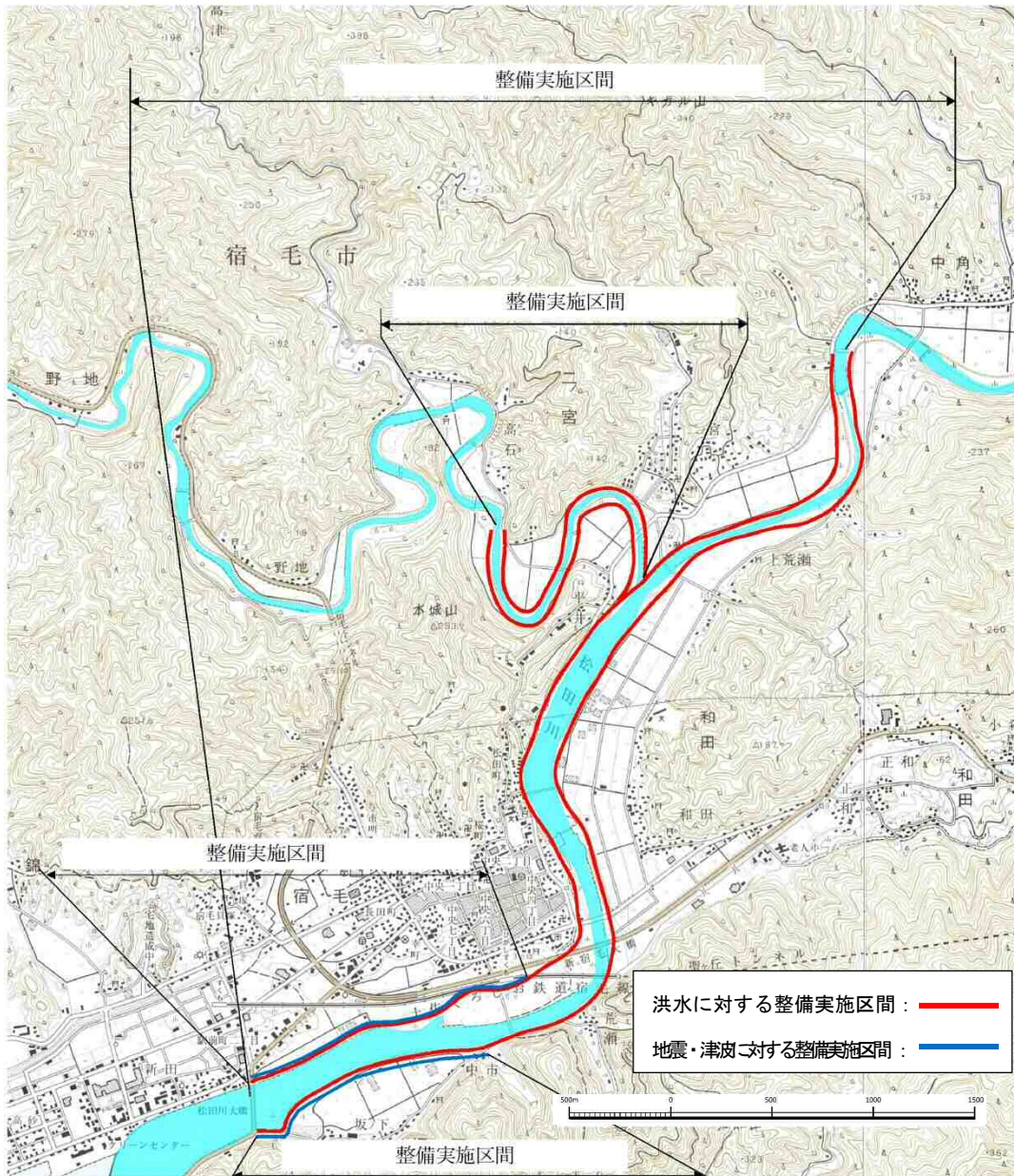
の記録がある

【河川工事の種類及び施工の場所】

河川名	河川工事の種類	施工の場所		延長	整備内容
松田川	河川改修	(左岸)	宿毛市坂ノ下～宿毛市和田	5.7km	築堤・河床掘削
		(右岸)	宿毛市宿毛～宿毛市中角		
篠川	河川改修	(左岸)	宿毛市二ノ宮	1.8km	築堤・河床掘削
		(右岸)			

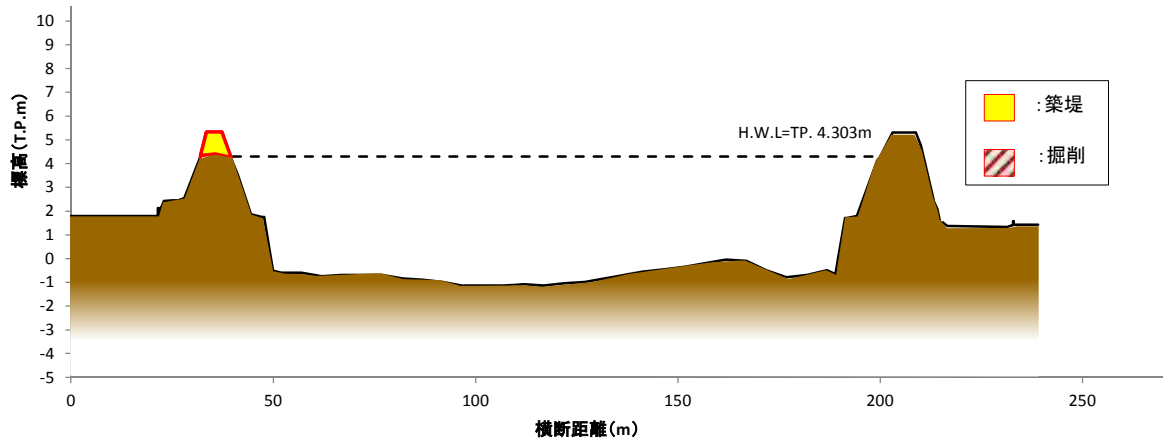


【流量配分図（松田川）】

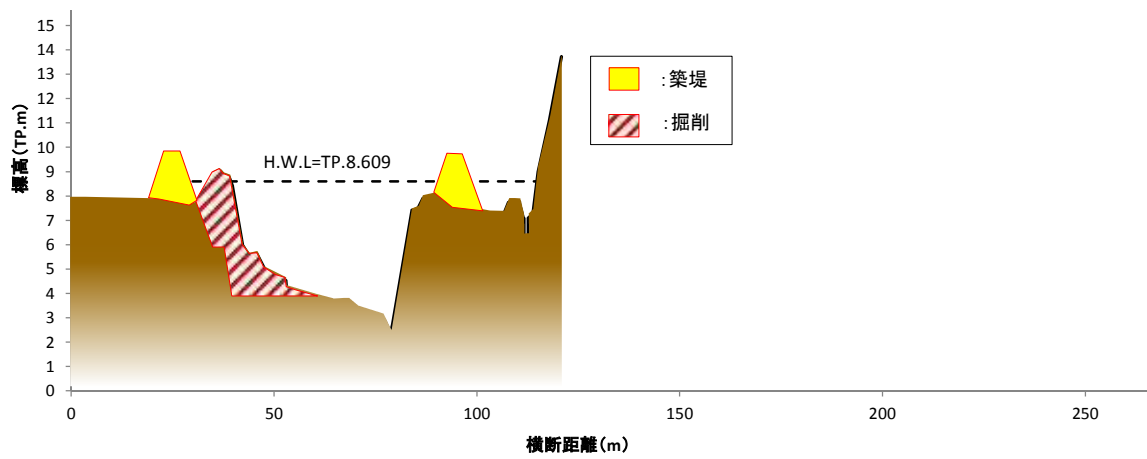


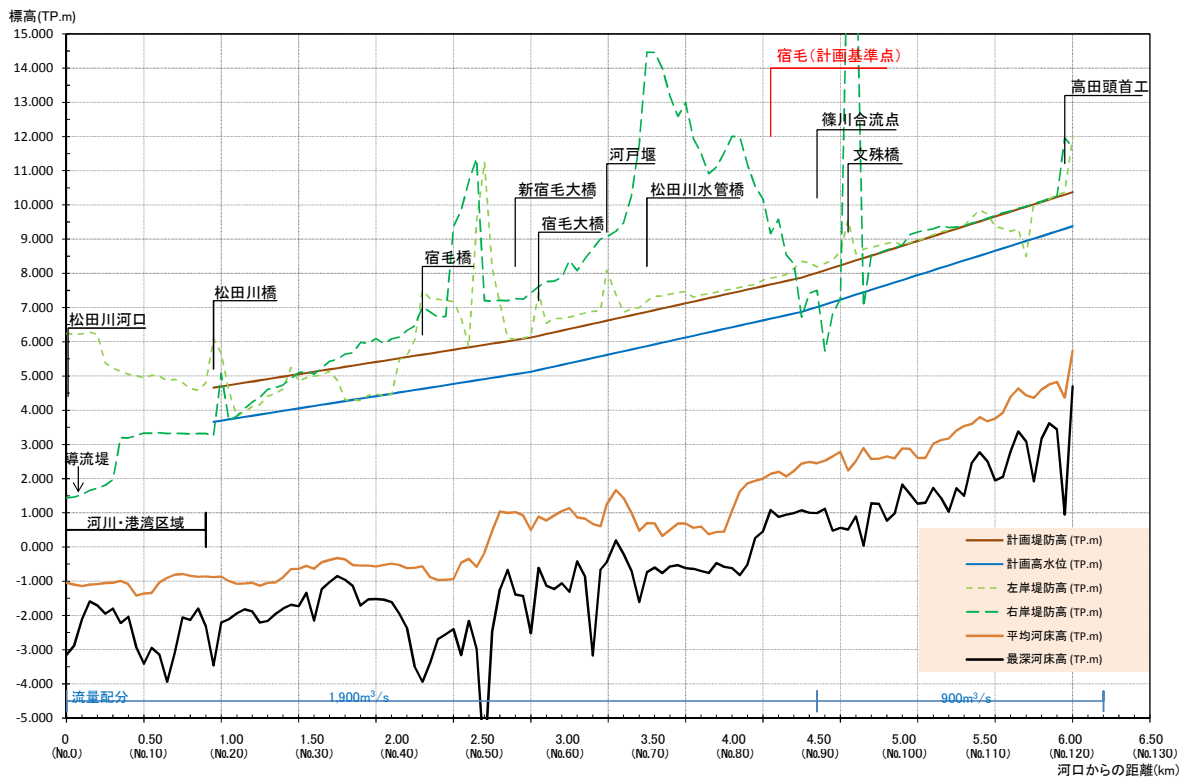
【整備位置図（松田川・篠川）】

【松田川(1.85km 地点)】

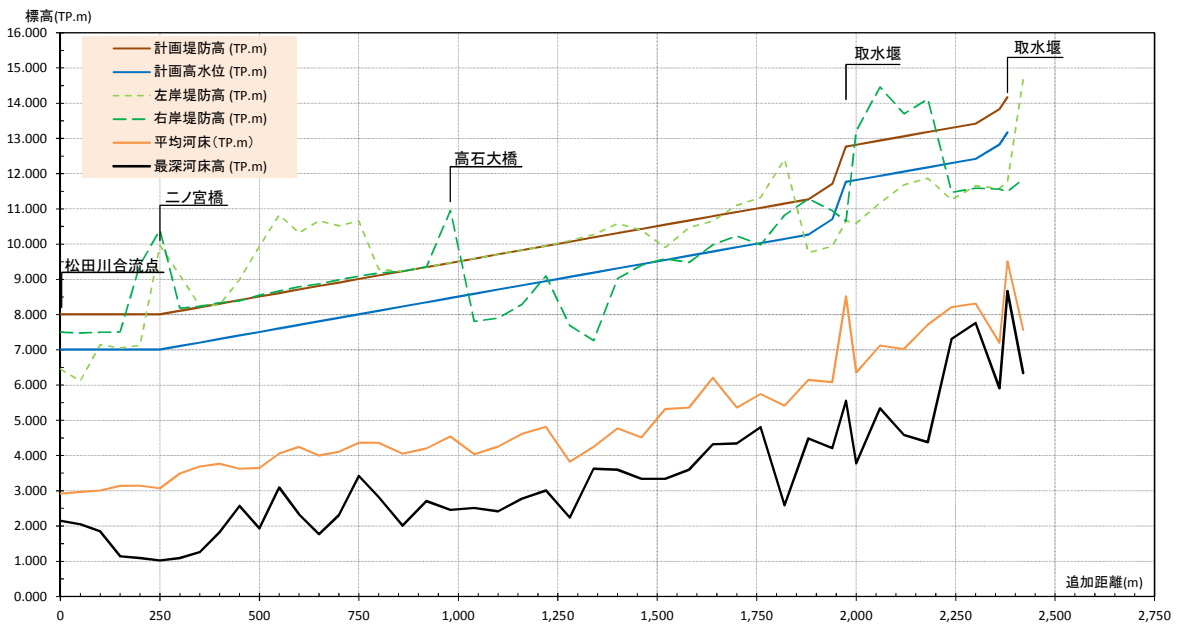


【篠川(1.16km 地点)】





【現況河道縦断面図（松田川）】



【現況河道縦断面図（篠川）】

2) 高潮、大規模地震、津波対策

台風来襲時等の高潮や波浪による被害を防止するとともに、大規模地震・津波からの被害の防止又は軽減を図るため、地質調査、堤防耐震検討の結果、液状化等により被災する可能性のある堤防については、災害防止のための対策を実施するとともに、必要に応じて減災のための構造上の工夫を行う。なお、地質調査、堤防耐震検討の結果、堤防高が不足する箇所については、必要に応じて堤防のかさ上げを実施する。

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「最大クラスの津波」は、施設対応を超過する事象とし、地域住民等の生命を守ることを最優先として、津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指す。

大規模地震により堤防、水門、樋門等の河川管理施設の損傷や操作への支障が生じた場合、津波及び洪水による浸水被害の発生が懸念されることから、予想される被害状況、社会的状況等を考慮し、それらの施設の対策を実施する。



【地震高潮対策区間位置図】

(2) 流水の正常な機能の維持に関する事項

松田川水系の流水管理については、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全、河川景観の保全及び流水の清潔の保持等の流水の機能を維持するため、関係機関等と調整・連携しながら、宿毛地点でかんがい期（5/1～9/30）に概ね 2.5m³/s、非かんがい期（10/1～4/30）に概ね 2.0m³/s の流量の確保に努める。

(3) 河川環境の整備と保全に関する事項

松田川では、アユの産卵場や魚類等の生育場になっている河岸植生、瀬淵等の多様な河川環境が見られる。このため、河川工事により河川環境に影響を与える場合には、アユの産卵場をはじめとした多様な動植物の生息・生育・繁殖環境への影響の回避・低減に努める。また外来種については、関係機関等と連携しながら、分布域の拡大や新たな侵入の抑制等に努める。このほか、地域住民が河川を身近に感じられるような周辺環境に調和した河川環境の整備と保全に努める。

水質については、河川の利用状況、沿川流域の水利用状況、現状の環境を考慮し、関係機関等との調整・連携を図りながら、水質の保全に努める。

また、地域住民が河川清掃や河川愛護活動等へ積極的に参画する取組を推進するとともに、環境教育等の充実に努める。

4.2 河川の維持の目的、種類および施行の場所に関する事項

災害の発生の防止又は軽減、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、松田川が有する多面的機能を十分に発揮できるよう必要な対策を行う。

(1) 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

洪水等による災害の発生の防止又は低減に向け、平常時から継続的に河川巡視等による調査・点検を実施し、効果的・効率的な維持管理に努める。

1) 河道の維持管理

河道については、流下能力の維持及び局所洗掘等による災害の防止の観点から、河川巡視により状況を把握すると共に、関係機関等と連携を図りながら、河道の整正や樹木伐採、堆積土砂の除去等、適切な維持管理を実施する。

2) 堤防・護岸の維持管理

堤防や護岸については、洪水時にその機能が発揮されるよう、平常時の河川巡視による点検に加え、洪水後には変形や被災の有無の把握に努め、必要に応じて補修等の適切な措置を講じる。

3) 施設の維持管理

河川管理施設の機能を十分に発揮させるため、定期的な河川巡視や点検等を実施し、状態把握に努め、河川管理施設の長寿命化に向けた維持管理方法等に関する検討、施設の更新等、適切な措置を講じる。

また、堰等の許可工作物については、施設管理者と連携しながら維持管理状況の把握に努め、必要に応じて施設管理者に対して適切な措置を講じるよう指導する等により適切な維持管理に努める。

4) ダムの維持管理

坂本ダムについては、定められた基準に基づき、水文観測施設、土木・機械・電気通信設備について定期的な巡視や保守点検により、機器の損傷等の早期発見に努め、必要な場合には補修等を実施する。また、ダムの操作は、操作規則により確実な操作に努める。

今後、長寿命化計画に基づき施設の修繕や更新など、適切な維持管理を講じる。特に貯水池については、ダム機能を維持するため、流木等の貯水池内障害物、堆砂状況の確認を行い、必要に応じて対策を実施する。

5) 危機管理体制の整備

計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生した場合でも被害を最小限にとどめるため、高知県水防情報システムを活用した各種防災情報の収集及び提供や避難警戒体制等の充実を図る。さらに、河川情報の伝達手段の拡充・改善を進め、地元自治体による住民避難措置や水防活動の一層の支援を図る。また、関係機関等と連携し、防災訓練への参加を地域住民に呼びかける等、災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図る。

(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

松田川流域は、流域の農地の灌漑用水等に広く利用されている等、水利用が盛んであるとともに、多様な生物が生息する河川環境を有する。今後とも河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持について、現状の把握と対応に努める。

1) 河川水の適正な利用

今後も水利用の現状の把握に努めるとともに、関係機関等との連携を図りながら、効率的な水利用がなされるよう努める。

また、渇水時は被害を最小限に抑えるため、関係機関等と連携を図りながら、情報共有や円滑な取水量調整等に向けた取組みを行い、合理的な水利用の推進に努める。

2) 流水の正常な機能の維持

利水者等関係機関との調整・連携を図って流水の正常な機能を維持するため、河川流況の把握に努めるとともに、水利用の実態把握、動植物の生息地又はその状況、景観、流水の清潔の保持等に十分配慮した調査・検討を行う。

(3) 河川環境の保全に関する事項

松田川流域の河川環境の保全・改善を図るため、日頃から河川環境や動植物の生息・生育・繁殖環境の変化の把握に努め、必要に応じて関係機関等と連携しつつ、学識者からの指導・助言を受けてその対応に努める。

1) 水質の保全

現在の良好な水質を維持するため、定期的な水質観測を行い、状況の把握に努めるとともに、関係機関と調整・連携を図り、水質の保全・改善に努める。

2) 河川環境の保全・維持管理

松田川流域に現在形成されている、良好な魚類等の生息・生育・繁殖環境や河川景観を保全するため、瀬や淵、水際部の植生、アユの産卵場、ワンド等の良好な環境を治水上の支障を来さない範囲で適切に保全することに努める。また関係機関等と連携しながら河川環境の改善に努める。

3) 河川空間の適正な利用

今後も、松田川流域が豊かな自然に直接触れ合うことができるフィールドとして利用され、河川が貴重な自然体験の場として一層積極的に活用されるよう、地域と連携しながら安全で豊かな水辺空間を守り育てることに努める。

このため、安全で快適な河川空間の維持に向け、定期的な河川巡視を実施し、適切な管理を行うとともに、関係機関等と連携し、環境教育の実施や、地域住民と一体となった草刈りやゴミ拾い等の河川愛護活動により、水辺空間の保全に努める。また、多くの人々がより一層川に親しむことができるような取組の実施に努める。

4) 住民と協働した河川管理

良好な河川環境を保全・維持していくには、地元自治体や地域住民の連携・協働が欠かせない。このため、松田川流域を流域全体で大切に守り育て、活用していく共有財産であるという意識の醸成と共有化を図ることができるよう、関係機関等と連携しながら、地域住民が河川清掃や河川愛護活動等へ積極的に参画する取組を推進するとともに、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境教育等の充実に努める。