

資料 1

二級河川一宮川水系
河川整備計画（原案）

平成26年10月27日

千 葉 県

目 次

	頁
1. 流域及び河川の概要	1
2. 河川整備の現状と課題	3
3. 河川整備計画の目標に関する事項	7
(1) 河川整備計画の対象区間	7
(2) 河川整備計画の対象期間	8
(3) 洪水、高潮、津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	8
(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事項	8
(5) 河川環境の整備と保全に関する事項	9
4. 河川の整備の実施に関する事項	10
(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 の施工により設置される河川管理施設の機能の概要	10
(2) 河川の維持の目的、種類及び施工の場所	15
5. 河川の総合的な整備のために必要な事項	16
(1) 河川管理者と市町村や住民のパートナーシップ	16
(2) 河川管理者の支援・協力	16

1. 流域及び河川の概要

一宮川は、長柄町刑部にその源を發し、茂原市市街地で三途川、豊田川、阿久川、鶴枝川を合わせ、その後最大支川である瑞沢川を合流し、長生村の九十九里海岸で太平洋に注ぐ、流域面積約203km²、幹線流路約37kmの二級河川である。

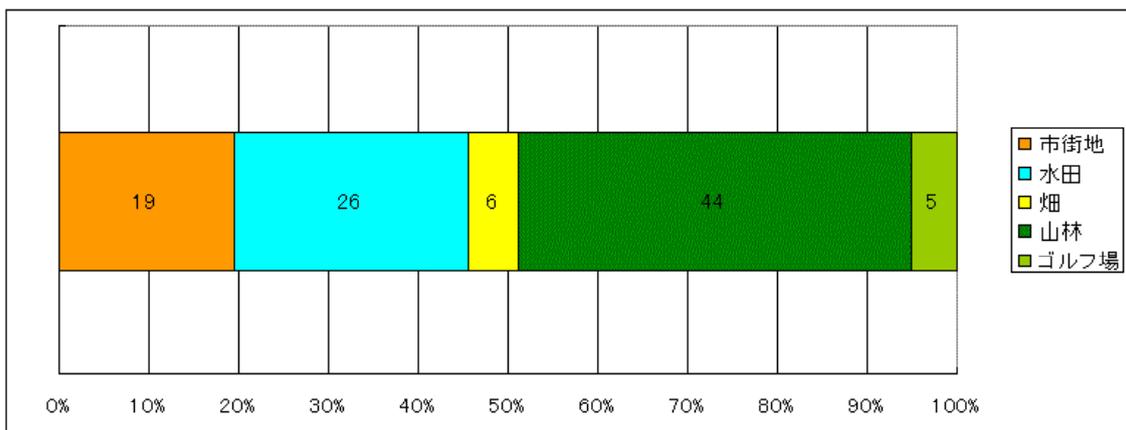
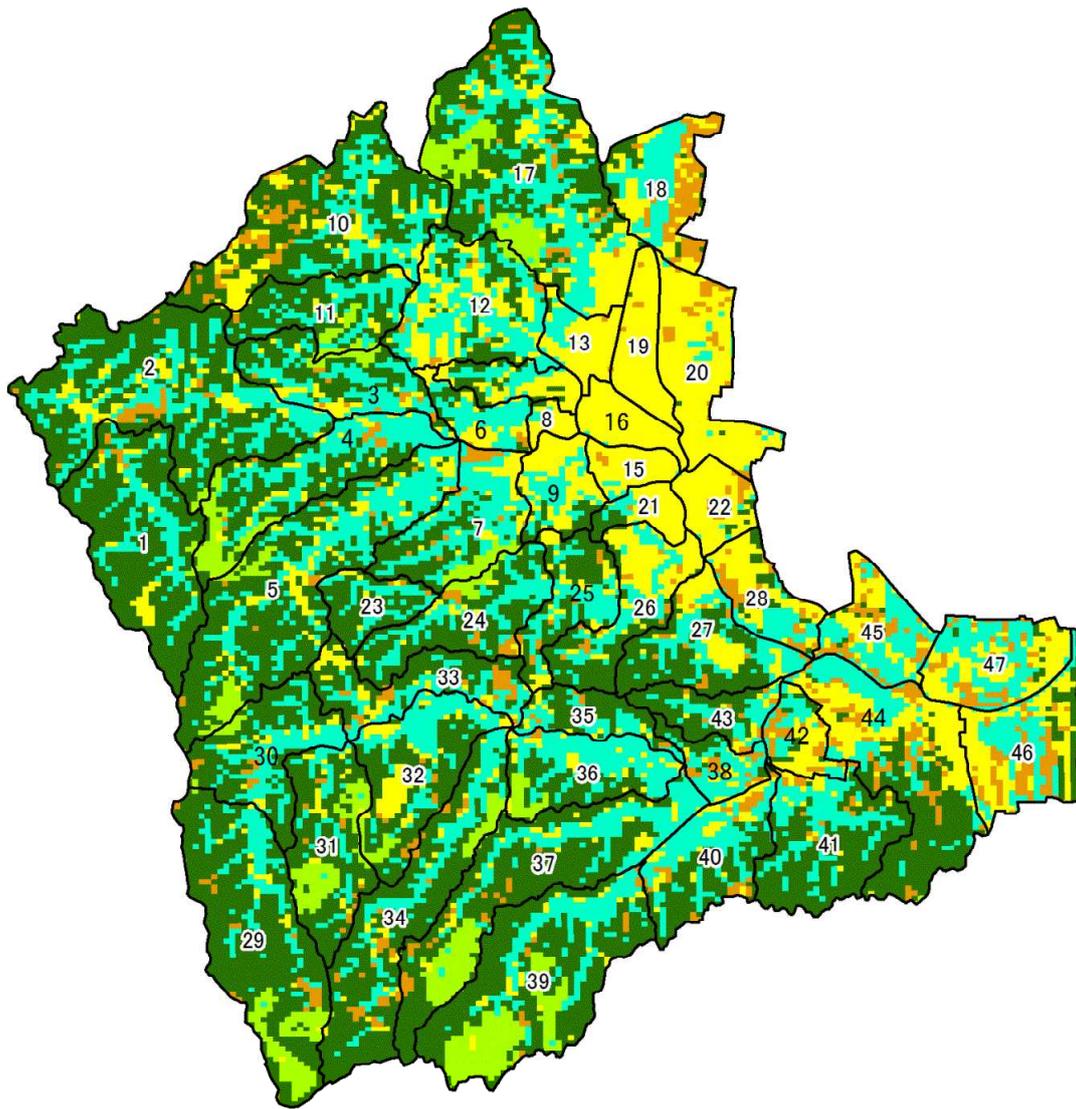
その流域は、茂原市、一宮町、睦沢町、長生村、長柄町、長南町の6市町村にまたがり、長生地域の社会・経済・文化の基盤をなしている。また、豊かな緑に恵まれ、古くから人々の生活を支え文化を育んでいる。

流域の気候は、年間の気温の変化が少なく、降水量の多い気候であり、年平均気温は15℃前後、年平均降水量は1,660mm程度である。

流域の地形は、上流側は上総丘陵の北端に位置し、標高150m程度の丘陵地となっており、三途川合流点での河床勾配は1/300程度の急勾配となっているが、中～下流は九十九里平野に位置していることから、1/1,000～1/3,000と緩やかになっている。

流域の地質は、上流が砂岩、泥岩を主体とする上総層群と呼ばれる層からなり、下流は台地の土が削られて堆積した沖積層となっている。

流域の土地利用は、昭和50年代以降、JR外房線の複線化に伴い、一宮川流域は千葉市並びに首都圏への通勤圏内となり、茂原市を中心とする人口増に伴う宅地化及びゴルフ場、工業団地、商用地等への土地利用の改変による市街化が急速に進み、現在の市街化率はゴルフ場を含めて約21%となっている。



■ 現況土地利用図

2. 河川整備の現状と課題

(治水)

一宮川における治水事業は、災害復旧事業等で河口から日栄橋^{ひざかえはし}まで確率規模 $W=1/10$ (河口計画流量 $460\text{m}^3/\text{s}$)で改修を行い、昭和43年度に完成した。

しかし、昭和45年7月洪水を契機に治水安全度の向上を図るため、確率規模 $W=1/50$ での治水計画の見直しが行われ、昭和46年度より広域河川改修事業(旧中小河川改修事業)による二次改修が、河口より上流の瑞沢川^{みずさわがわ}合流点までの区間で進められきた。

この改修を進めているさなか、平成元年8月及び平成8年9月洪水では、茂原市街地^{もぼらしがいち}を中心に2,500戸以上の浸水被害を生じたため、激甚災害対策特別緊急事業で調節池の設置、河道改修が進められ、流下能力の向上が図られた。

また、平成25年10月洪水では、浸水面積687ha、浸水家屋1,193戸の被害が、茂原市街地^{しげはらしがいち}を中心として発生したことから、早急な治水対策が望まれている。

(利水)

河川水の利用については、農業用水として1.205m³/sの許可水利と、0.165m³/sの慣行水利があり、^{まつがたせき}松潟堰等の堰から農業用水が取水されている。

古くは、^{ぼうそうだいち}房総大地と^{くじゅうくりへいや}九十九里平野に位置する^{ちようせいぐんし}長生郡市は、地勢上、安定した水源に恵まれず、少しの日照りでもはげしい水争いが起こるほど水が不足する地域であったが、昭和40年の^{りようそうようすい}両総用水の完成により、現在は^{いちのみやまち}一宮町までの1市4町1村では、取水障害となるような渇水被害は生じていない。



■ 現在の松潟堰の様子

(環境)

一宮川の河川環境について、最も特筆すべきものとして挙げられるのは、河口部に形成される干潟である。河口干潟は日本有数のシギ・チドリ類の渡来地となっており、春や秋の渡りの時期にはミユビシギ、ダイゼン、メダイチドリなどが多数飛来し、環境省の「シギ・チドリ類渡来湿地目録」にもなっている。冬季にはスズガモ、ヒドリガモなどのカモ類も多く見られる。

河口から^{まつがたせき}松潟堰までの区間には河岸に比較的まとまったヨシ群落がみられ、クロベンケイガニやオオヨシキリなどの生息場となっているほか、シオクグやカワヂシャ、タコノアシなどの重要種がみられる。水域は感潮区間であることから、ボラ、マハゼ、スズキなど汽水・海水魚が優占している。

^{まつがたせき}松潟堰より^{あくがわ}阿久川合流点までの区間は、灌漑期は湛水域、非灌漑期は感潮区間となり、瀬・淵は殆どみられず、通年で緩やかな水域が形成される。そのような環境を反映して、水域にはボラなどの汽水・海水魚などのほか、モツゴ、タモロコ、ニゴイなどのコイ科の

純淡水魚がみられる。河岸はオギやメダケなどが繁茂しているが、ヨシなどの水生植物は少ない。



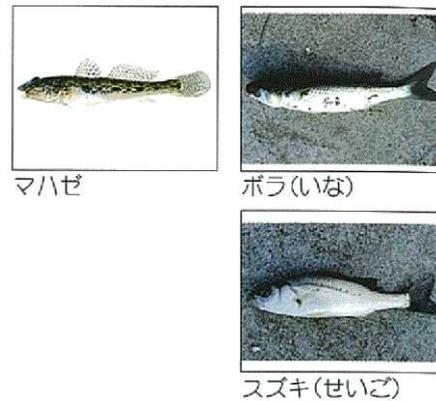
■ 河口・干潟の鳥



■ 川辺のカニ

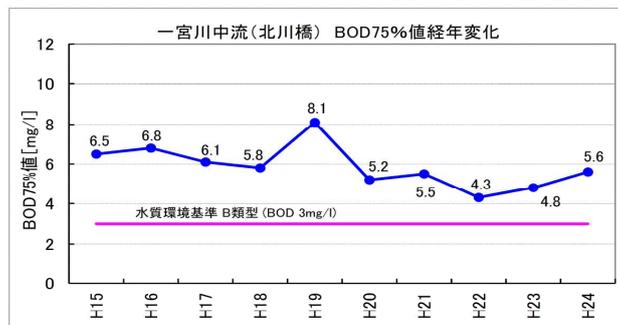


■ 川辺の植物



■ 河口の魚

水質は、松潟堰より下流はC類型、上流はB類型に指定されており、長期的には改善傾向がみられるが、平成24年度のBOD75%値は、上流の昭和橋で3.0mg/L、中流（松潟堰上流）の北川橋で5.6mg/L、下流（松潟堰下流）の中之橋で2.7mg/Lであり、北川橋は環境基準を超過していた。

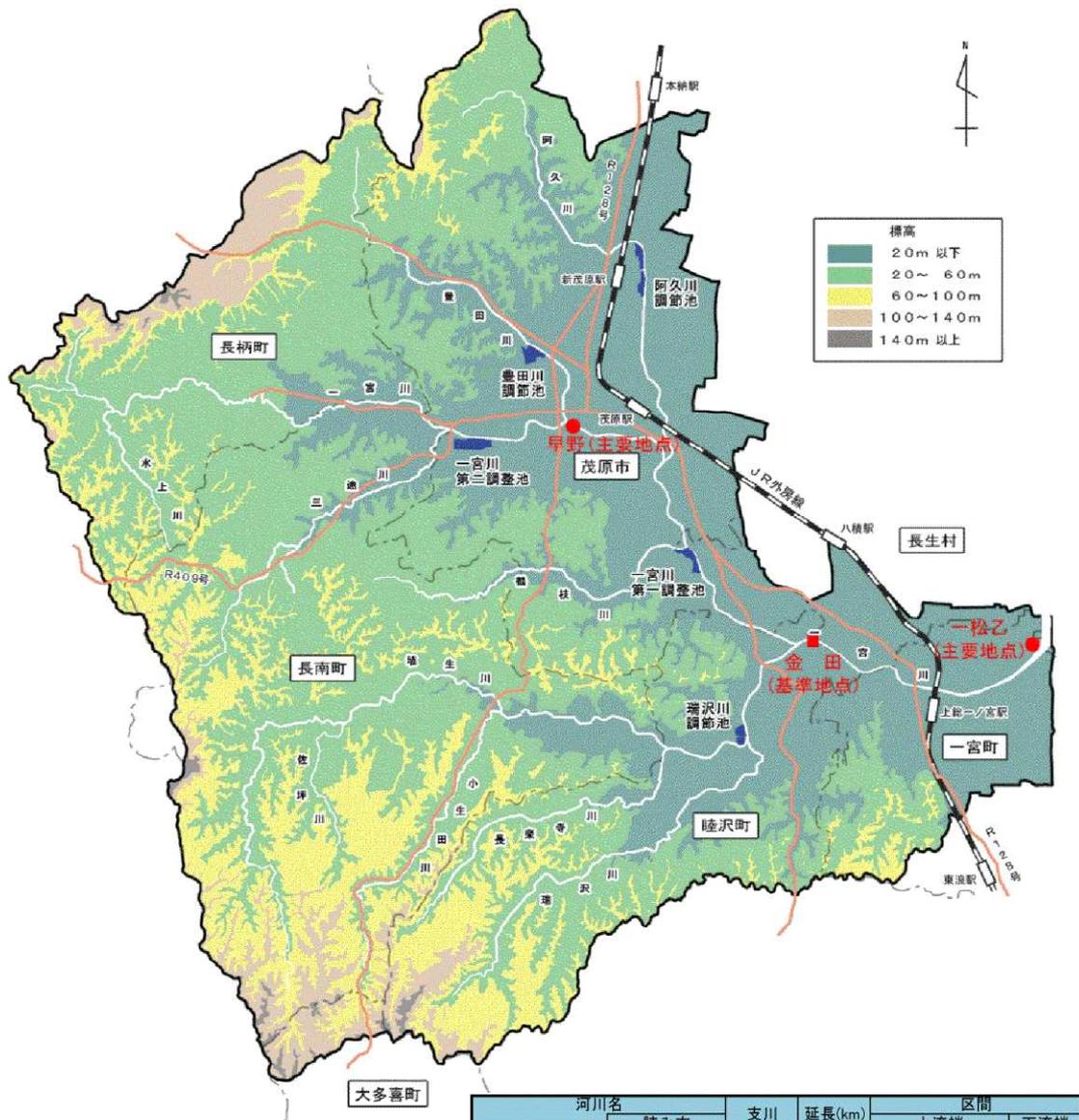


■ 環境基準を超過している北川橋での水質経年変化

3. 河川整備計画の目標に関する事項

(1) 対象区間

本河川計画の対象区間は、下表に示す二級河川一宮川水系の全ての法河川区間とする。



■ 一宮川流域概要図

河川名	読み方	支川	延長(km)	区間	
				上流端	下流端
一宮川	いちのみやがわ	本川	30.327	長柄町刑部	海
瑞沢川	みずさわがわ	一次支川	11.628	睦沢町大字妙楽寺	一宮川
	はぶがわ	二次支川	14.500	長南町市野々	瑞沢川
瑞生川	ちようらくしがわ	三次支川	4.120	睦沢町佐貫	瑞生川
	おふたがわ	三次支川	5.750	長南町市野々	瑞生川
佐坪川	さつぼがわ	三次支川	1.800	長南町佐坪	瑞生川
	つるえがわ	一次支川	6.250	長南町坂本	一宮川
阿久川	あくがわ	一次支川	7.633	茂原市長尾	一宮川
豊田川	とよだがわ	一次支川	7.220	長柄町大字味庄	一宮川
三途川	さんずがわ	一次支川	4.500	長南町千田	一宮川
水上川	みずかみがわ	一次支川	3.450	長南町笠森	一宮川
合計		11河川	97.178		

(2) 対象期間

本計画の対象期間は、概ね20年とする。

なお、計画対象期間中であっても、流域の社会状況や自然状況、洪水による被害の発生状況、新たな知見・技術の進展等の変化により、適宜見直しを行うものとする。

(3) 洪水、高潮、津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

洪水による災害の発生の防止又は軽減に関しては、年超過確率1/10の規模の洪水を安全な水位以下で流下させることを目標とする。

また、計画規模を上回る洪水等及び整備途上段階での施設能力以上の洪水等が発生した場合においても、自助・共助・公助の精神のもと、関係機関と連携し、住民等の生命を守ることを最優先とし、被害の最小化を図る。

特に、一宮川下流部においては、河川の堤防が決壊すれば、十分な避難時間が確保できないままに低平地が浸水する事態となるなど甚大な人的被害が発生する可能性が高いことから、計画規模の洪水を対象とした治水対策とあわせて超過洪水対策を実施し、壊滅的な被害の回避を図る。

高潮、津波に対しては、粘り強い堤防の整備、情報連絡体制等について調査及び検討を進め、必要な対策を実施することにより、災害の発生の防止又は軽減を図る。

また、津波が遡上する区間では、水門・樋門等の操作員の安全を確保し、津波による堤内地への浸水を防止するため、水門、樋門・樋管の遠隔操作化や自動化等を進める。

地震動や液状化の影響により、水門・樋門等の倒壊や、堤防の沈下・崩壊・ひび割れ等、河川管理施設が被災するだけでなく、地震後の洪水及び津波により、二次災害のおそれがあるため、耐震性能の照査等を行い必要に応じて耐震・液状化対策を実施する。

(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事項

河川水の利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、かんがい期において現在のところ比較的良好的な流況となっており、河川環境及び利水について特に支障は見受けられないことから、今後とも適正な水利用が図られるよう努める。

また、非かんがい期においても、比較的良好的な流況を呈していることから、平常時の水質・水量に著しい影響を及ぼさないよう、関係機関をはじめ流域全体で、保水・遊水機能

の保全と確保に努める。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、河川及び流域における諸調査を踏まえ、水循環機構の実態を明らかにしたうえで決定するものとする。また、環境教育の場や、地域住民の釣りや散策等の憩いの場等として、適正な利活用を図る。

(5) 河川環境の整備と保全に関する事項

河川環境の整備と保全については、治水・利水や河川利用などの社会的な要求を踏まえながら、現況で見られる動植物の生息・生育・繁殖環境や、周辺の水田域と調和した河川景観の保全を図るとともに、古くからの地域住民と川との係わりに留意し、関係機関をはじめ、流域全体で一体となって健全な水循環系の構築に努める。

動植物の生息・生育・繁殖環境については、河口干潟のシギ・チドリ類渡来地や、一宮川水系の水環境特性を好む生物の生息環境の保全・復元を図っていくとともに、縦横断方向の生態的連続性に配慮する。また、流域市町村と連携し、沿川も含めた流域全体の環境保全を図るものとする。

また、水質については、引き続き定期的な水質観測を実施していくとともに、流域市町村においては、下水道や合併処理浄化槽の整備等により、一宮川への流入汚濁負荷の軽減対策を実施していく。

4. 河川の整備の実施に関する事項

(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

① 河川工事の目的

洪水による災害の発生の軽減を図るため、計画規模の洪水を安全に流下させることを目的として河川工事を行う。

河川工事の施工に当たっては、現在の良好な動植物の生息環境の保全を図るものとするが、掘削等により環境を改変する場合は、一宮川本来の自然環境の復元を図るものとする。また、地域における適正な河川利用の維持、増進が図られるように、構造を十分考慮するものとする。

② 河川工事の種類及び施工の場所

計画規模の洪水を安全に流下させるために実施する工事の種類は、築堤、掘削、護岸工等の河道の整備と、洪水の流下に対して支障となる橋梁の改築等の付帯工事とする。河川工事を行う場所は、一宮川の河口から豊田川合流点までの区間(L=13.6km)及び、第二調節池(河口から15.6km)付近とする。

また、計画津波による越水を防止するために実施する津波対策の工事の種類は、特殊堤及び盛土による堤防嵩上げ、護岸工とし、施工する場所は、以下の通りとする。

左岸：河口から中之橋下流 L=2.52km 右岸：河口から中之橋 L=1.85km

■ 河川工事の施工の場所

河川名	施工場所	延長または容量	整備内容
一宮川	河口～ 豊田川合流点	13.6km	河道改修 (築堤、掘削、護岸、橋梁改築)
	第二調節池 付近	40万m ³	調節池容量の増設 (築堤、掘削、護岸、越流堤整備)

■ 津波対策工事の施工の場所

河川名	施工場所	延長	整備内容
一宮川	河口～ 中之橋	左岸 L=2.52km 右岸 L=1.85km	津波対策 (堤防嵩上げ、護岸)

③ 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

河川工事の施工により、計画高水位以下で金田基準地点において $870\text{m}^3/\text{s}$ 、早野主要地点において $410\text{m}^3/\text{s}$ の流量を安全に流下させる。

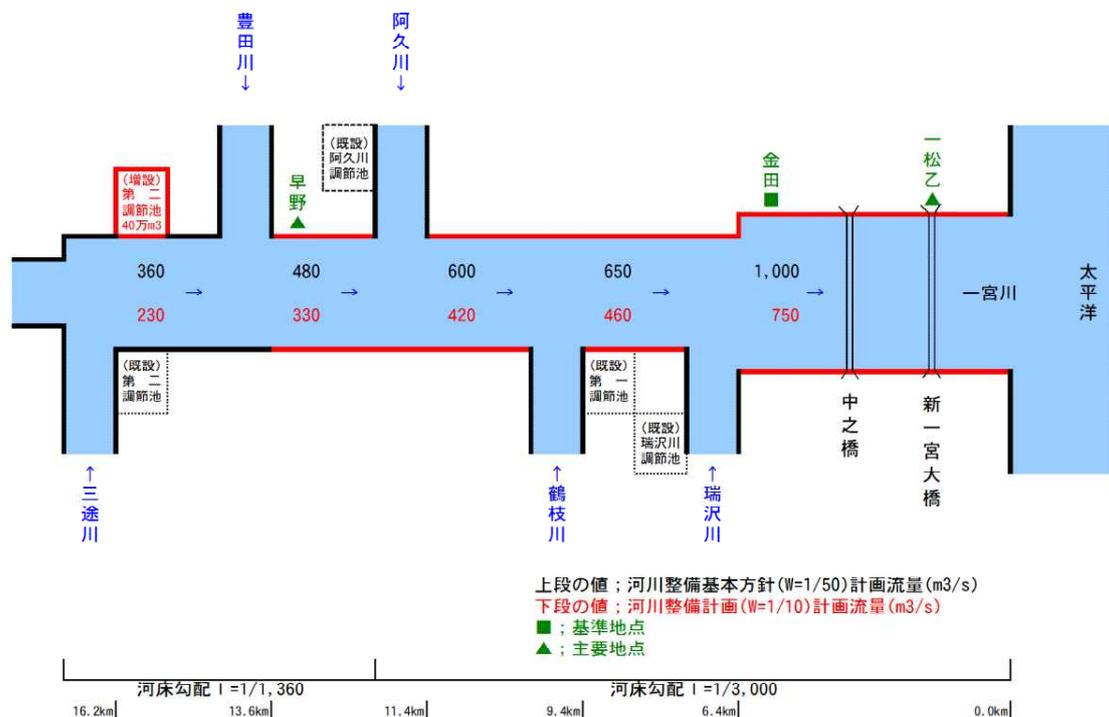
堤防は土堤を原則とし、河川管理用通路を左右岸の堤防天端に設置し、平常時は地域の人々が散策の場等として利用できる河川空間を創出する。

護岸については環境への影響を考慮した構造として、陸域から水域への連続性を確保するとともに、動植物の生息環境の保全を図る。

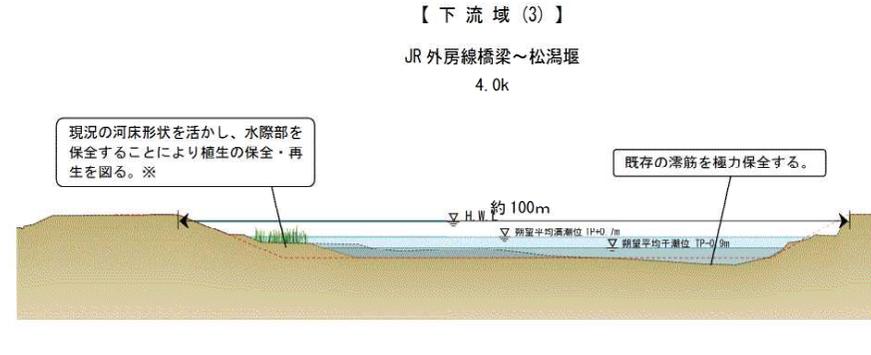
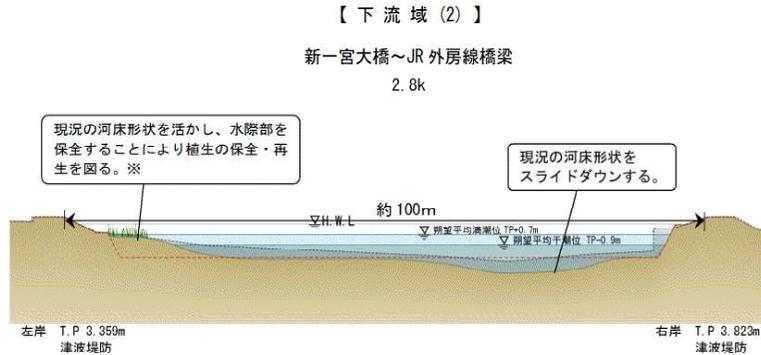
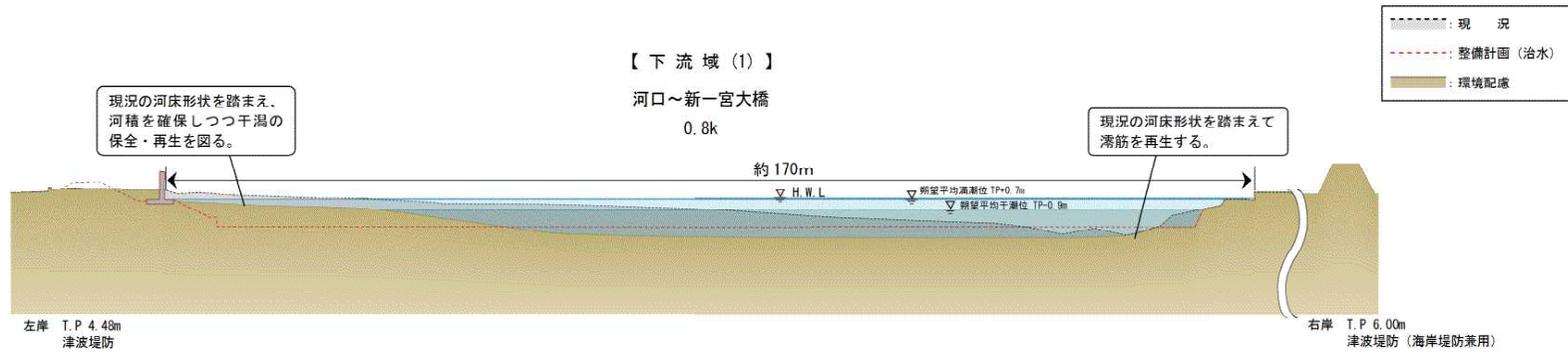
■ 主な地点における河川管理施設の機能の概要

河川名	地点名	河口からの距離	計画高水位	計画堤防高	計画高水流量	川幅
一宮川	ひとつまつおつ 一松乙 主要地点	1.4km	(左岸 ; T.P4.62m) (右岸 ; T.P4.70m)	—	—	105m
	かねだ 金田基準地点	6.1km	T.P4.37m	T.P5.36m	$750\text{m}^3/\text{s}$	102m
	はやの 早野主要地点	13.4km	T.P7.66m	T.P8.46m	$330\text{m}^3/\text{s}$	41m

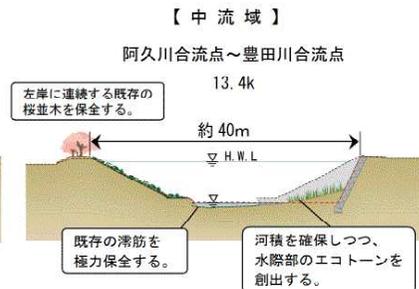
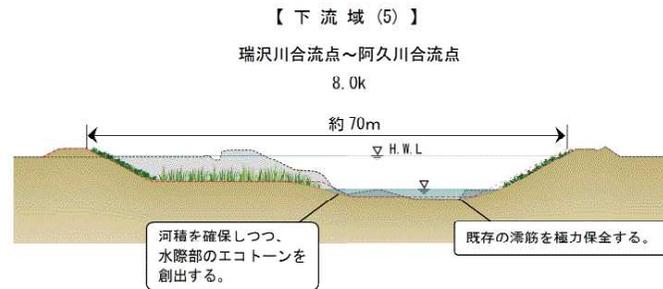
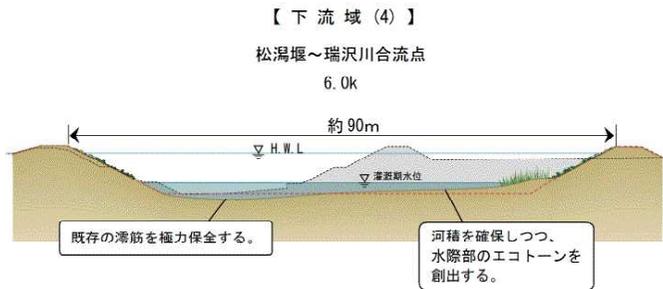
注) () ; 津波に対する計画高さ



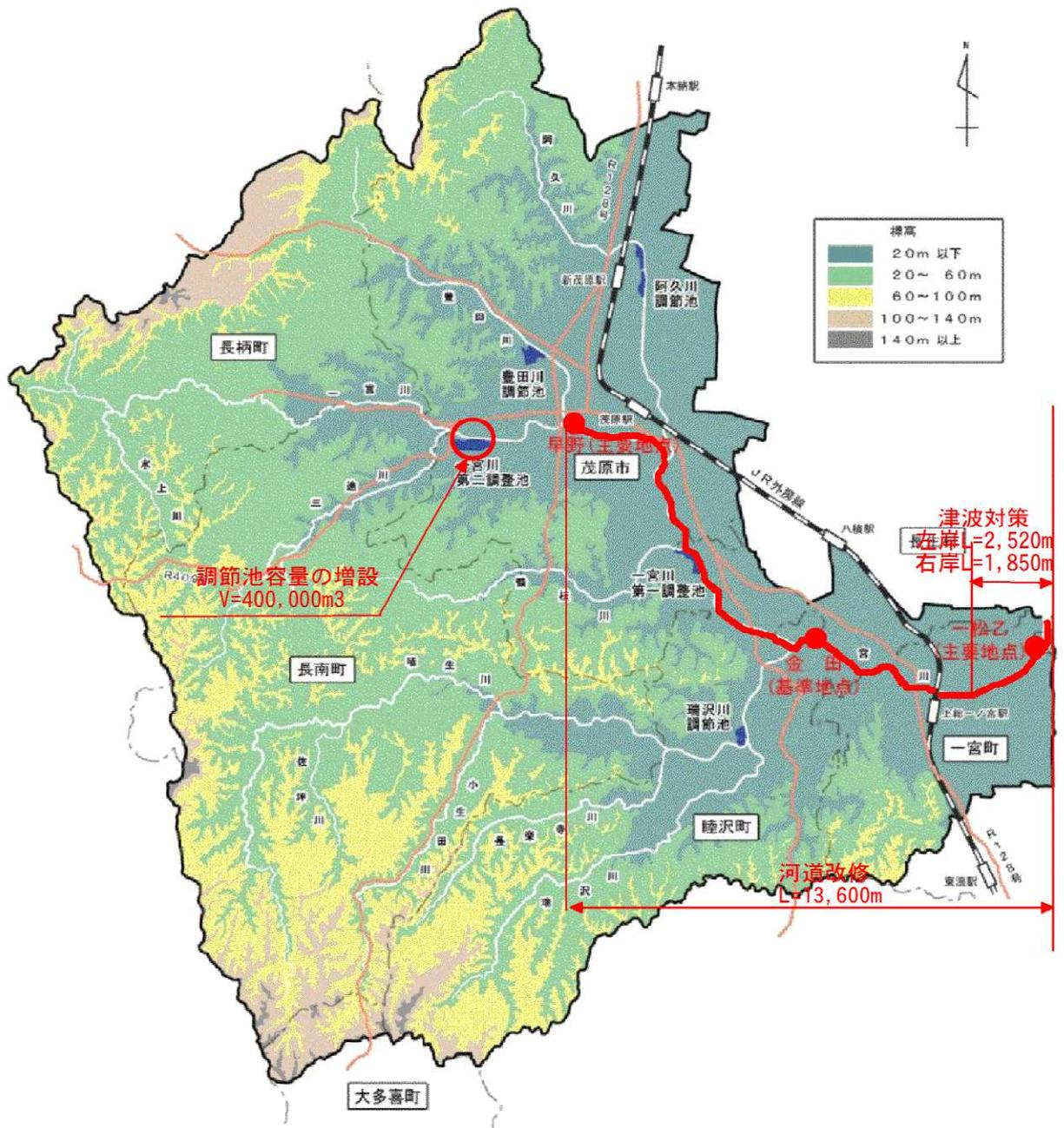
■ 河川整備計画及び河川整備基本方針における計画高水流量配分図



※現況のヨシ群落分布状況やオオヨシキリ等の繁殖利用実態を踏まえ、専門家の指導を受けながら具体的な再生面積(目標)を設定する。



■ 河川整備計画における河道改修代表断面イメージ



■ 施工区間位置図

(2) 河川の維持の目的、種類及び施工の場所

① 河川の維持の目的

河川の維持管理にあたっては、洪水による災害の発生の防止又は軽減、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、河川環境の保全等の観点から、河川管理施設等を良好な状態に保ち、本来の機能が十分発揮されるよう適切な維持管理を行うものとする。

② 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

ア. 護岸等の河川管理施設について、洪水等に対する所要の機能が発揮できるよう、巡視、点検等により状況を適切に把握するとともに、補修、復旧等の必要な対策を行う。

イ. 河川内の草木については、流水阻害・護岸損傷のおそれのある場合、周囲の生態系に配慮しつつ、適切に管理する。

また、洪水時に大量に流出してくる流木については、日頃からその発生について留意するとともに、流木の発生源である山林の適切な維持管理を進めるため、関係機関等と一体となった取り組みを目指していく。

ウ. 洪水時の的確な水防及び警戒避難に資するため、水防災総合情報システムや各観測施設による気象情報、雨量、水位等リアルタイム情報や水防上注意を要する地区、箇所および一宮川流域浸水予想区域図についての情報を水防管理者や地域住民に周知する。

また、水防訓練を行うなど、平常時においても自治体等と連携して情報提供体制等の充実を図る。

エ. 洪水・地震等の発生により護岸等の河川管理施設が被災を受けた場合は、迅速かつ的確に機能回復を図る。

オ. 維持工事については、生態系や景観に配慮しつつ実施する。また、河道内に堆積した土砂については、地域の要望等をふまえて必要に応じて掘削等を適切に実施する。

③ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、並びに河川環境の保全に関する事項

- ア. 水量・水質等に関する調査を関係機関と連携して定期的を実施し、現状を適切に把握するとともに、生活排水に関する啓発活動、ゴミの清掃等の河川浄化行動などを、地域及び関係機関と連携して実施し、水量・水質の保全に努めていく。
- イ. 良好な河川環境の保全及び創出のため「河川水辺の国勢調査」等の調査結果を基に、生物の生息・生育・繁殖環境の保全と創出、景観、親水機能、水質に配慮した維持管理方針を検討し、十分に整備後のモニタリングを行い、河川の特性に即した更なる改良や今後の河川管理へのフィードバックを図る。
- ウ. 親水施設等については、適切な維持管理や、施設使用者への自然との共存を基本とした秩序ある利用形態の啓発等を、地域住民や占用者等と連携して実施して行く。

5. 河川の総合的な整備のために必要な事項

(1) 河川管理者と市町や住民のパートナーシップ

洪水による被害の軽減、良好な河川環境の保全を図るため、本計画に定める河川の工事及び維持の施工とともに、河川管理者と流域の市町村・住民が良好なパートナーシップを築いて次のような取組を進めていくことが重要である。

- ア. 流域の保水・遊水機能の保全、開発行為に伴う雨水流出抑制対策
- イ. 水防体制の充実、洪水ハザードマップ作成及び警戒避難体制の確立
- ウ. 水質保全を図るため、生活系及び農畜産系の汚濁発生源対策
- エ. 河川愛護活動や美化・清掃活動

(2) 河川管理者の支援・協力

市町や住民の取組と連携を図りながら、河川管理者として必要な支援、協力を行うこととする。

- ア. 大規模開発に対する雨水排水対策の指導
- イ. 浸水実績・想定区域の更新
- ウ. 水位・降雨等の情報提供

