

一級河川天竜川水系一雲濟川
(天竜川下流中遠ブロック)
河川整備計画

平成 14 年 8 月

静 岡 県

一級河川天竜川水系一雲濟川
河川整備計画

目 次

1 . <u>流域及び河川の現状と課題</u>	
1.1 流域及び河川の概要	1
1.2 流域及び河川の現状	3
1.2.1 流域の自然環境	3
1.2.2 流域の社会環境	3
1.3 治水に関する現状	5
1.4 河川の利用及び水利用の現状	8
1.5 河川環境の現状	9
1.6 人と河川の関わり	10
1.7 一雲濟川の現状における課題	11
1.7.1 洪水による災害の防止または軽減に関する課題	11
1.7.2 河川の利用及び水利用に関する課題	11
1.7.3 河川環境に関する課題	11
1.7.4 人と河川の関わりに関する課題	12
1.7.5 維持管理に関する課題	12
2 . <u>河川整備計画の目標に関する事項</u>	
2.1 計画対象区間	13
2.2 計画対象期間	13
2.3 洪水による災害の防止または軽減に関する目標	13
2.4 河川の適正な利用及び水利用に関する目標	14
2.5 河川環境の整備と保全に関する目標	14
3 . <u>河川整備の実施に関する事項</u>	
3.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに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	15
3.1.1 河川工事の目的と種類	15
3.1.2 河川工事の施行場所	16
3.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	22
3.2.1 河川の維持の目的	22
3.2.2 河川の維持の種類	22

4 . <u>その他河川整備を総合的に行なうために必要な事項</u>	
4.1 超過洪水対策	23
4.2 流域における取組みへの支援等に関する事項	23
付 図	
一雲濟川計画縦断図	24
参 考	
河川整備計画用語集	25

1. 流域及び河川の現状と課題

1.1 流域及び河川の概要

一雲濟川は、静岡県西部に位置しその源を南アルプス最南端、豊岡村北東部の山地に発し、大楽地の谷を南下して天竜川が形成した扇状地の扇頭部を下り、途中で上野部川を併せて天竜川に流入する流域面積 19.68km²、流路延長 9.97km の一級水系天竜川の左支川である。一雲濟川は、水田からの農業用水の排水と生活排水を受け持つ排水路として整備されてきた河川であり、天正 6 年（1578 年）から昭和 54 年（1979 年）までは天竜川を水源とする寺谷用水の一部として利用されてきた。

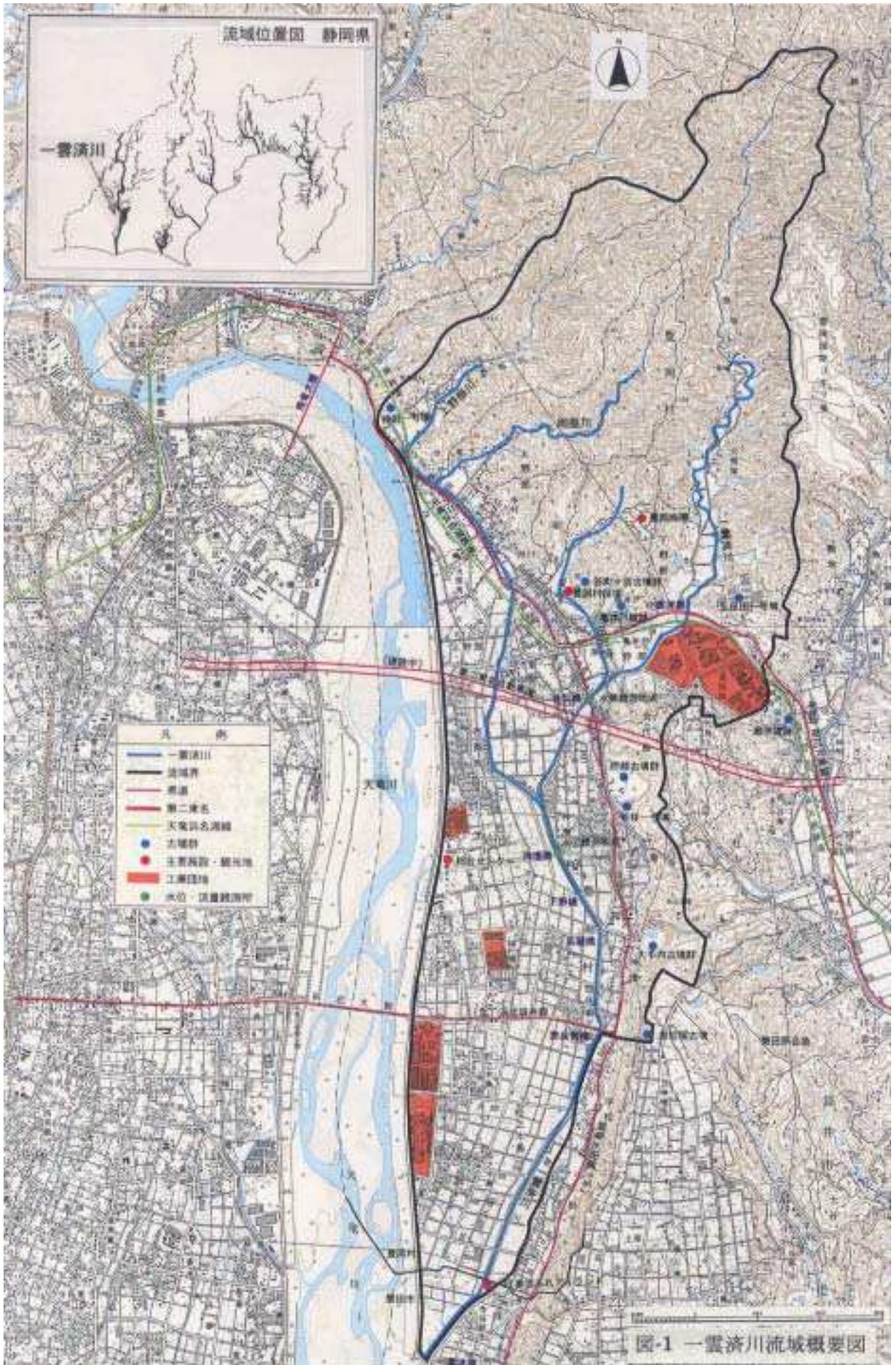
流域内の地盤高は、平地部で 20m～50m で地盤勾配は 1/500 程度であり、山地部は遠州灘に向かって突き出した丘陵地帯で、山頂標高が 100m～200m の峰線が連なり、最高峰でも 260m 程度である。山地の地形は、狭い流域内に本川と支川上野部川が深く刻まれ、この間に多くの沢が発達している。このため、全体にやせ尾根の地形となっている。土地利用の割合は、山林が 49%、農地が 18%、宅地が 17%、その他が 16% である。

一雲濟川流域では、西を天竜川、東を天竜川の霞堤と磐田原台地に囲まれており、過去において天竜川の氾濫による被害を受けてきたが、近年においては天竜川の河川改修の進捗により天竜川本川からの被害は受けていない。一方、一雲濟川では流下能力の不足により洪水被害が頻発しており、昭和 49 年 7 月 7 日（七夕洪水）の梅雨前線及び台風 8 号に伴う集中豪雨、平成 10 年 9 月 24 日の秋雨前線及び台風 7・8 号に伴う洪水により多大な浸水被害を受けている。

流域の大部分は、磐田郡豊岡村に属し、下流部のごく一部に磐田市が含まれている。近年、この流域には各種企業の進出が活発であり、天竜川左岸の浜北大橋付近、中流部左岸丘陵地帯の新平山工業団地を中心に多くの工場の進出が見られる。



距離表示は、天竜川と一雲濟川の合流点からの概ねの位置



1.2 流域及び河川の現状

1.2.1 流域の自然環境

一雲濟川流域は、南アルプス最南端に位置する磐田原台地と、天竜川が形成した扇状地に囲まれている。北東部の山地は起伏量（山稜と谷底との高度差）200～100mで赤石山地の南裾を縁どる山麓地の一部である。

北東部山地から大楽地の谷を南下した一雲濟川は、天竜川が形成した扇状地の扇頭部を南下する。一雲濟川左岸にせまる磐田原台地は、かつての天竜川が形成していた扇状地が隆起して、台地となったものであり、天竜川を挟んだ三方原台地へと続く広大な台地の一部であった。この台地の中央部付近を天竜川が侵食し流れることで、河岸段丘を形成し、時には上流から運んだ土砂や礫を堆積させることで現在の砂礫からなる低地を形成した。一雲濟川が流れるこの低地には現在も、かつての天竜川の旧河道や旧中州の微地形が確認できる。

一雲濟川の上流域は、優れた森林景観や渓流の中を清流が流れ、ホトケドジョウ・ナガレホトケドジョウ・アカザが生息する良好な環境を有している。田園地帯を流下する中下流域は、農業用排水路の一部として整備されていたことから直線的な河道となっているが、植物が繁茂し多様な水辺環境を形成しており、スジシマドジョウ小型種・メダカ・アユカケ及びカワバタモロコといった貴重な種の生息が確認されている。また、支川上野部川の上流域は、一雲濟川同様に優れた森林景観や渓流の中を清流が流れている。中流域は、用水路として利用されていたことから、直線的な河道となっているが、植物が繁茂し多様な水辺環境を形成している。

流域の地質は、北部及び北東部の山地が砂岩、泥岩などの岩石の互層からなっており、平野部では礫層を主としている。北東部山地の地質のうち、古生層にみられる互層は大部分が砂岩と粘板岩の互層であり、中生層から古第三紀層にみられる互層は、砂岩、頁岩、チャートなどからなっている。また、新第三紀層をつくる互層は大部分が砂岩、シルト岩の互層からなっている。低地部は天竜川が運んだ礫や砂、粘土の堆積物よりなっている。

静岡県の気候は表日本型に属し、年平均気温は15前後と温暖である。また、年平均降水量は約2,300mmと全国年平均降水量約1,800mmを上回っている。これに対し流域内の気候は、気温については15.6（昭和57年～平成9年の平均値；磐田消防署豊岡分遣所）と静岡県の平均値と比べて温暖である。また、年平均降水量については約1,600mm（昭和57年～平成9年の平均値）で、県の年平均降水量及び全国平均値に比べ少ない傾向にある。

1.2.2 流域の社会環境

一雲濟川流域は、静岡県の西部地域に位置し、磐田郡豊岡村と磐田市の1市1村にまたがっている。流域のほとんどは豊岡村に所在し、下流部のごく一部に磐田市が含

まれている。

土地利用状況は、山林が 49%を占めており水田と畑地が 18%、宅地が 17%、その他（荒れ地、水域）が 16%となっている。広域幹線道路の整備や企業の移転等により人口の増加に伴い宅地が増加するのに対し、水田の面積が減少する傾向にある。*)

豊岡村と磐田市の統計資料より昭和 30 年から平成 11 年までの人口と世帯数は、両市村とも人口の増加傾向にある。昭和 60 年からの増加率は、豊岡村で 1.026 倍、磐田市で 1.056 倍であり、平成 11 年の豊岡村の人口は 11,589 人(男 5,761 人、女 5,828 人)、磐田市の人口は 85,212 人(男 42,733 人、女 42,479 人)となっている。*)

流域の大部分を占める豊岡村の就業人口は、第 2 次産業が全体の 80%を占め増加する傾向にあり、それに伴い製造品出荷額も増大する傾向にある。これは昭和 45 年に浜北大橋が開通したこと等に伴い地域の交通の便が良くなり、浜松市等の企業が豊岡村に事業所を設置しているためであると考えられる。さらに、第二東名自動車道の建設等の道路網整備により、さらなる産業の発展が見込まれる。

流域内には、広域幹線道路として（主）磐田天竜線、（主）浜北袋井線、（主）掛川天竜線があり、近隣市町村との経済・文化を結ぶ重要な路線となっている。さらに、第二東名自動車道が流域内を横断する計画があり、隣接する浜北市にインターチェンジの建設が進められており、道路網の整備とそれに伴う流域開発が見込まれる。

一雲濟川は天竜川の^{はんらんげん}氾濫原に位置しており、左岸の台地に沿って多くの文化財・史跡が残されている。埋蔵文化財は、磐田原台地上とそれに続く尾根には 4～7 世紀の間に作られた^{こぶんぐん}古墳群があり、^{ぜつじょう}舌状の台地には縄文～中世に至る間の複合住居跡が残されており、その証拠となる土器片や石器が発見されている。その他にも、田川沢合流点左岸付近に^{かめいどじょうあと}亀井戸城跡（戦国時代）、豊岡村役場東側には^{たにまちがたにこぶんぐん}谷町ヶ谷古墳群などがある。

上流部には、一雲濟川の語源とも考えられる^{まんせさん いちうんさい}萬世山・一雲齋がある。一雲齋は、約 540 年前に時の^{せんそうえさい}高僧・川僧慧濟によって開創されたものである。

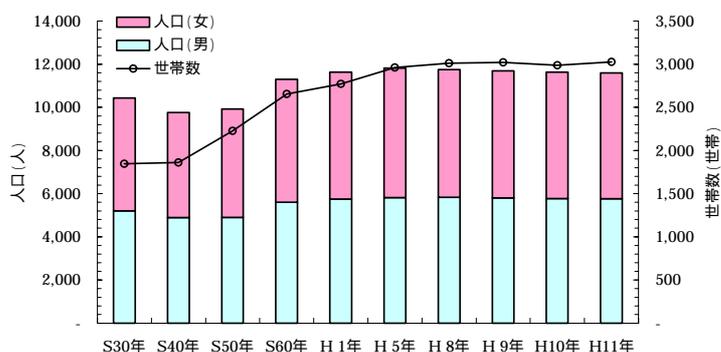


図-2(1) 豊岡村の人口・世帯数の推移

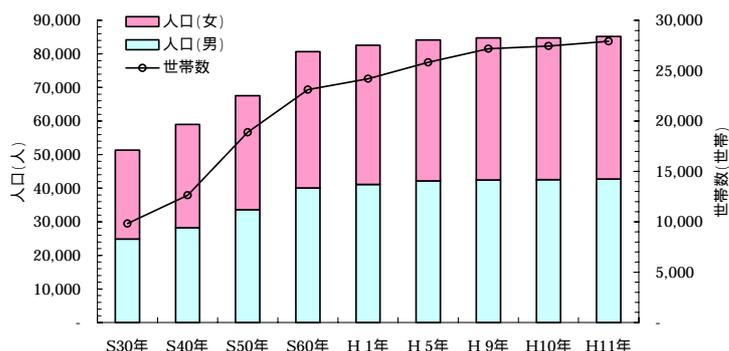


図-2(2) 磐田市の人口・世帯数の推移

資料) 豊岡村・磐田市統計書

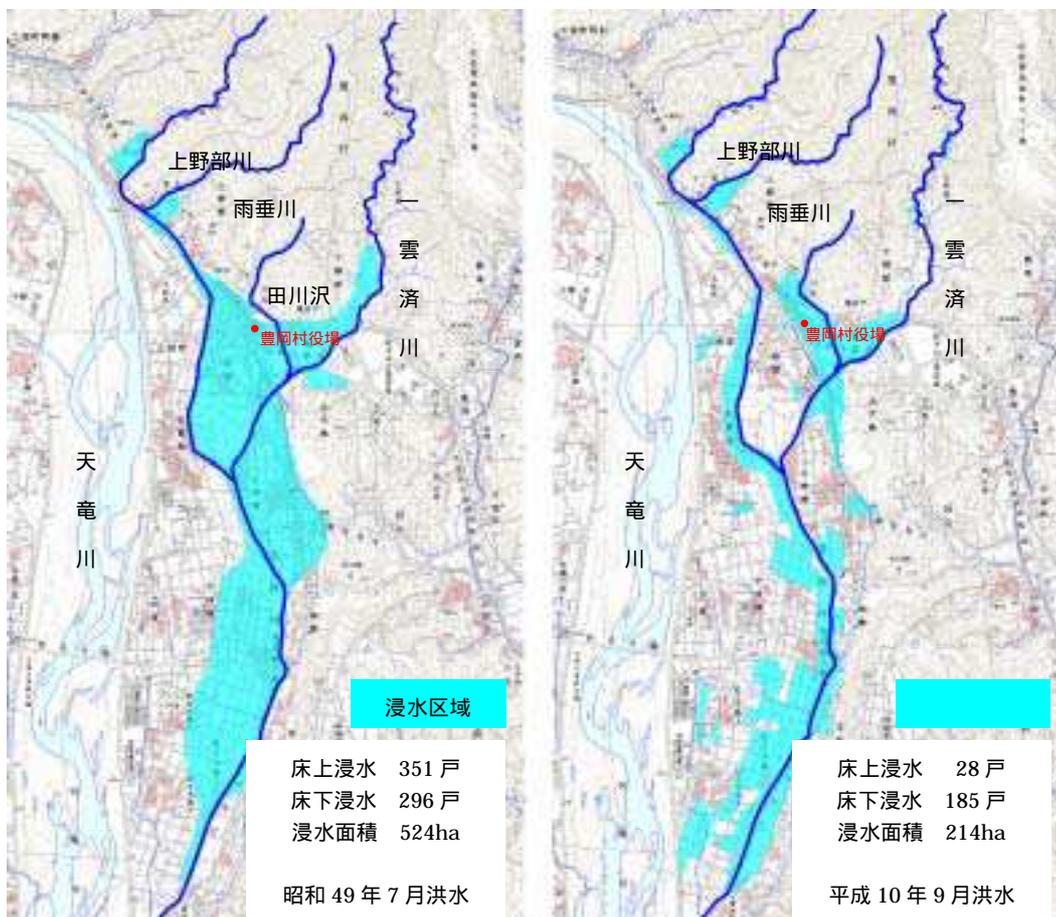
1.3 治水に関する現状

(1) 主要な洪水の概要

一雲濟川流域は天竜川の氾濫原に位置しており、過去において天竜川の氾濫による被害を受けてきたが、近年においては、天竜川の河川改修の進捗により天竜川本川からの被害は受けていない。

一方、一雲濟川では流下能力の不足により洪水被害が度々発生しており、中でも大きな被害をもたらしたのは、昭和49年7月7日洪水（七夕洪水）と平成10年9月24日洪水である。七夕洪水による降雨は、東海地方の西部にあって停滞気味の梅雨前線が台風8号によって刺激され、静岡県下をすさまじい豪雨域に包み込み、静岡市の雨量観測史上空前の日雨量508mm、磐田消防署豊岡分遣所の総雨量270.5mmを記録した。一雲濟川流域でも溢水・越水により浸水面積524ha、床上浸水351戸、床下浸水296戸という甚大な被害に見舞われた。

また、平成10年9月24日洪水においては、本州南岸沿いの秋雨前線と台風7・8号が北上した影響により静岡県全域で雷を伴う激しい雨に見舞われ、総雨量は福田266mm、掛川193mm、浜松137mm、磐田消防署豊岡分遣所195mmを記録した。豊岡村においては、土砂崩れによる民家の全壊や溢水・越水氾濫により豊岡村役場や小学校などの市街地部をはじめとして、浸水面積214ha、床上浸水28戸、床下浸水185戸という甚大な被害に見舞われた。



浸水面積・浸水家屋数については、豊岡村資料より引用

図-3 近年洪水による浸水区域

表-1 主要洪水の原因と被害状況

洪水名	総雨量 (mm)	洪水の原因	床上浸水 (戸)	床下浸水 (戸)	浸水面積 (ha)
昭和 49 年 7 月	270.5	台風 8 号 梅雨前線	351	296	524
平成 2 年 9 月	61.0	台風 19 号 秋雨前線		12	12
平成 3 年 9 月	212.5	台風 26 号			8
平成 9 年 11 月	134.0	低気圧 前線			11
平成 10 年 9 月	195.0	台風 7・8 号 秋雨前線	28	185	214

出典) 豊岡村資料より引用



(2) 治水事業の沿革

明治以前の天竜川の鹿島地点より下流部は、網状に流れており一雲濟川流域もその氾濫域内に属していた。天竜川では、1882年（明治15年）に第一次改修に着手し、1899年（明治32年）までに左岸上流（豊岡村～磐田市岩田）地区が一つの河道にまとめられた。

一雲濟川は、古くから主に水田からの農業用水の排水路として利用されており、現河道は排水路として整備されたものである。

一雲濟川の治水事業は、昭和39年に、県道掛川天竜線より下流の区間 $L=827m$ で改修が始まり、昭和49年災害（七夕洪水）で平地部の大部分が冠水し、甚大な被害に見舞われたことを契機に、県道掛川天竜線から上流 $L=1,162m$ 改修が行なわれた。その後、平成2年の豪雨により床下浸水等の被害が生じたことから平成3年に天竜川合流部より $L=6,050m$ 区間で改修に着手し、現在に至っている。



図-4 治水事業の沿革

1.4 河川の利用及び水利用の現状

一雲濟川は、沿川住民の堤防天端を利用した散歩、周辺の子供達の水遊び等に利用されており、自然と触れ合える貴重な空間となっている。特に磐田市の寺谷地区^{てらたに}にある33番池ふれアイランド付近の川は、背後地にある親水公園と一体となって、沿川住民の水遊び・体験学習の場として利用されている。

一雲濟川の水利用は、農業用水として上流部で約70haに及び耕地の灌漑^{かんがい}に利用されているのみである。なお、この他の中下流部の約100haに及び耕地の灌漑^{かんがい}には、天竜川を水源とする寺谷用水が利用されている。

このような水利用に対し、豊岡村村誌、寺谷用水誌などの文献には、渇水の記録は無く、近年においても渇水による被害は生じていない。

1.5 河川環境の現状

一雲濟川は、天正6年(1578年)から昭和54年(1979年)まで天竜川を水源とする農業用水の一部水路として整備され利用されていた。昭和54年にその農業用水路が別途整備され、一雲濟川の流量は減少し現在に至っている。そのため、地域からは昔の豊かな水量を望む声が上がっている。

一雲濟川の水質は、谷口橋地点で観測されており、平成元年から平成10年までのBOD75%値平均値は3.52 mg/lであり、隣接する河川の天竜川鹿島橋地点や太田川二瀬橋地点の水質がそれぞれBOD0.5mg/l以下、1.2mg/lであることから近隣河川と比べ水質は良くない。

表-2 BOD75%値の経年変化

年	mg/l										
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	平均値
BOD75%値	2.8	4.0	4.0	2.9	6.6	2.5	2.3	3.9	3.1	3.1	3.52

資料) 豊岡村企画調査課による水質観測結果
水質年鑑 2000年度版 環境庁水質保全局

動植物の生息環境は、上流域は緑豊かな森林が広がり、優れた森林景観や溪流の中を清流が流れ、環境省のレッドリストにも記載されているホトケドジョウ^{*)}・ナガレホトケドジョウ^{*)}・アカザが生息しており良好な環境を有している。田園地帯を流下する中・下流域には、農業用の排水路として利用されていたこともあり直線的な河道となっているが、河道内に植物が繁茂し多様な水際環境を形成しており、アユ・オイカワ等10科29種の魚類が生息しているとともに、レッドリストに載せられているスジシマドジョウ小型種・メダカ及びカワバタモロコや自然保護上重要なアユカケといった貴重な種の生息が確認されている。鳥類については、現地調査によりカワセミ、ダイサギ、アオサギ等が確認されている。

^{*)} ホトケドジョウ、ナガレホトケドジョウは支川上野部川で生息が確認されており、一雲濟川においても聞き取り調査により生息が確認されている。



ナガレホトケドジョウ



カワバタモロコ



アカザ



ホトケドジョウ

出典：静岡県川と海辺のさかな図鑑
しずおか自然図鑑

1.6 人と河川の関わり

一雲濟川流域には、「33 番池ふれアイランド」のように沿川住民が企画して整備を行った親水公園があるとともに、「一雲濟川を愛する会」・「上野部川を愛する会」等により河川沿川に花壇の整備や草刈りが行われるなど、住民の河川愛護活動が行われている。

また、平成 10 年度には「一雲濟川川づくり懇談会」が開催されるなど、沿川住民等と連携した川づくりも行われている。



写真 一雲濟川での水遊び



写真 33 番池の利用状況



写真 沿川住民による草刈りの状況



写真 「一雲濟川川づくり懇談会」開催状況

1.7 一雲濟川の現状における課題

1.7.1 洪水による災害の防止または軽減に関する課題

一雲濟川は、昔から農業用水の排水路として整備されてきたことから、流下断面が不足しており豊岡村の役場・学校等の市街地部を含めた中・下流域で度々被害を被ってきた。さらに、東西交通網の発展に伴い、流域内人口・資産が増大し、災害ポテンシャルが増加しつつあり、被害の増大が予想される。

このため、河床掘削、引堤、築堤、護岸整備などの河川改修を行い流下能力を向上させる必要がある。

また、整備水準を上回る洪水が発生した場合の被害を最小限に抑えるため、関係機関と連携を図りながら、防災体制の充実を図る必要がある。

1.7.2 河川の利用及び水利用に関する課題

(1) 河川の利用

一雲濟川は、堤防天端を利用した散歩、周辺の子供達の水遊び場として利用されており、自然と触れ合える貴重な空間となっている。周辺の市街化が進む一雲濟川では、水と緑のオープンスペースとして周辺住民が自然に親しめる場の更なる確保が求められると共に、特に未来を担う子供達が自然学習、環境教育の場として自然環境に触れ合える場の整備が求められている。

(2) 水利用

一雲濟川は、上流部における農業用水の水源となっているが、既得の水利に支障はきたしていない。今後も水利に支障をきたさないように、水利用実態を把握して適切な利用を推進していく必要がある。

1.7.3 河川環境に関する課題

(1) 流量・水質

一雲濟川沿川では、昭和 54 年まで一部農業用水路として利用されていた。当時の豊かな流況を望む声があり、水量を増やすための対応が必要である。

また、中・下流部の水質は、近隣河川に比べ悪く、改善を望まれており、水質改善のための対策が必要である。

(2) 自然環境

多様な生物の生息・生育が確認されており、現況河川の多様な水際部を保全・再生していくためにも、様々な生物にとって棲みやすい川づくりを行う必要がある。

1.7.4 人と河川の関わりに関する課題

沿川住民による愛護活動や川づくりが行われ、周辺住民との関わりが深い一雲濟川は、流域の豊かな自然環境、地域文化を踏まえ、より一層、地域住民、NPO、企業等との「協働」による河川整備・管理を進める必要がある。

1.7.5 維持管理に関する課題

災害の発生を防止し、河川の適正な利用、河川環境の整備と保全等の観点から総合的に判断し、河川のもつ多目的機能が十分に発揮できるように、維持浚渫・掘削、堤防及び護岸等の適切な管理、堤防法面などの除草、水質及び水量の改善について、関係自治体や地域住民と連携しながら適切に行う必要がある。

2. 河川整備計画の目標に関する事項

2.1 計画対象区間

本河川整備計画の対象区間は、下記に示す一雲濟川流域の県管理区間とする。

表-3 河川整備計画の対象区間

水系名	河川名	起 点	終 点	延長(m)	指定年月日
天竜川	一雲濟川	左岸 静岡県磐田郡豊岡村下野部字 シブ平 1786 番の1の1地先 右岸 " 豊岡村下野部 トイガヤロ 1776 番地先	天竜川への 合流点	9,970m	昭和 32. 4.1 昭和 41. 4.1
天竜川	上野部川	左岸 静岡県磐田郡豊岡村上野部 神田 2358 番地先 右岸 " 豊岡村上野部 神田 2353 番地先	一雲濟川へ の合流点	4,800m	昭和 40.3.30 昭和 41.4. 1

2.2 計画対象期間

本河川整備計画の対象期間は、概ね 15 年間とする。

本整備計画は、現時点における流域及び河川の状況に基づき策定したものであり、今後の河川及び流域をとりまく社会環境の変化などに合わせて必要に応じて適宜見直しを行うものとする。

2.3 洪水による災害の防止または軽減に関する目標

本河川整備計画の洪水による災害の防止または軽減に関する目標は一雲濟川では、既往最大の被害をもたらした七夕洪水（昭和 49 年 7 月）と同規模の洪水が発生しても、洪水を安全に流下させるため、河床掘削、引堤、築堤、護岸整備を行い流下断面を増大させる河川整備を行うことを目標とする。この出水の規模は、概ね 30 年に 1 回発生すると予想される降雨により発生する洪水で、天竜川合流点では 230 m³/s の流量となる。

さらに、市街化の進展による洪水被害の防止や整備水準を上回る洪水による被害を最小限に抑えるため、関係機関と連携を図りながら防災体制の充実を図るものとする。

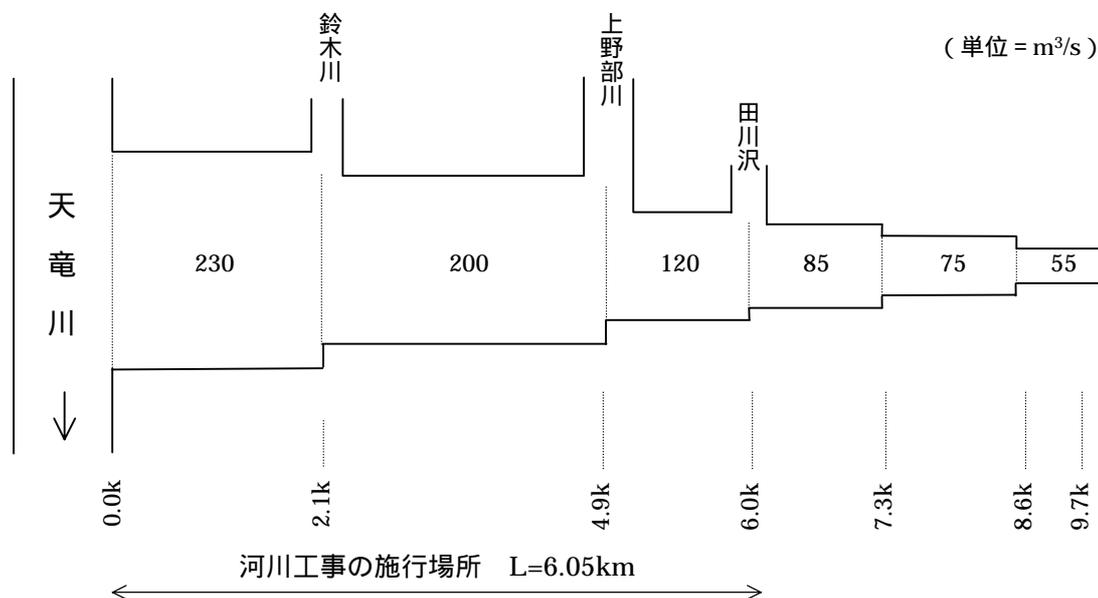


図-5 一雲濟川計画高水流量配分図

2.4 河川の適正な利用及び水利用に関する目標

既得水利の取水に支障はないが昔に比べ流量が減少しており、現況流量を改善するための合理的な水利用を目指すとともに、その他流況を改善していく方策について関係機関や沿川住民と協議していくものとする。

近隣河川に比べ悪く改善を望まれている中・下流部の水質は、「はだして川の中で遊びたくなるような水質」を目指して下水道整備の促進、生活雑排水の改善対策を働きかけていく。

また、一雲濟川が地域住民の憩いの場となるよう心安らぎ、訪れたいくなるような水辺整備を目指すものとする。

2.5 河川環境の整備と保全に関する目標

一雲濟川の河川環境の整備にあたっては、現在の川が有している豊かな生態系を育む河川環境を保全・整備するため、河床を掘削する際には瀬・淵を創出するなど工夫を施して、多様な動植物が生息・生育できる川づくりを実施する。

河川環境の保全・整備は、流域全体での取り組みが重要なことから、森林の適切な管理、水質の改善対策などについて関係機関や流域住民等に働きかけていくものとする。

3.河川整備の実施に関する事項

3.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに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

3.1.1 河川工事の目的と種類

一雲濟川の改修は、既往最大の被害をもたらした七夕洪水（昭和49年7月）規模の洪水が発生しても洪水を安全に流下させることを目的とし、河床掘削、引堤、築堤、護岸整備を行い流下断面を増大させるものとする。

なお、河道改修に際しては、動植物の生息・生育環境に配慮し、多様な河川形状を確保するとともに、自然と触れ合うことのできる良好な水辺空間を合わせて創出するものとする。また、築堤に伴って改築が必要な橋梁については、施設管理者と協議の上、新設、改築又は撤去する。

さらに、3つの拠点整備地区については、各地区のテーマに沿った整備を行うものとする。また、全ての人々が利用しやすい環境とするため、ユニバーサル・デザインを取り入れた整備を行うものとする。

施工手順は、局部的な狭窄部を先行的に整備を行った後に、基本的に下流から整備を行うものとする。

さらに、整備水準を上回る出水の発生に対しては、情報伝達、水防体制の充実を働きかけるなど、地域住民や関係機関と連携し、被害の軽減を図るものとする。

3.1.2 河川工事の施行場所

河川整備計画で対象とする河川工事の施行場所は、天竜川合流部から 6.05km 地点までとする。さらに、施行場所の一部である拠点整備地区においては、各地区のテーマに沿った整備を行うものとする。

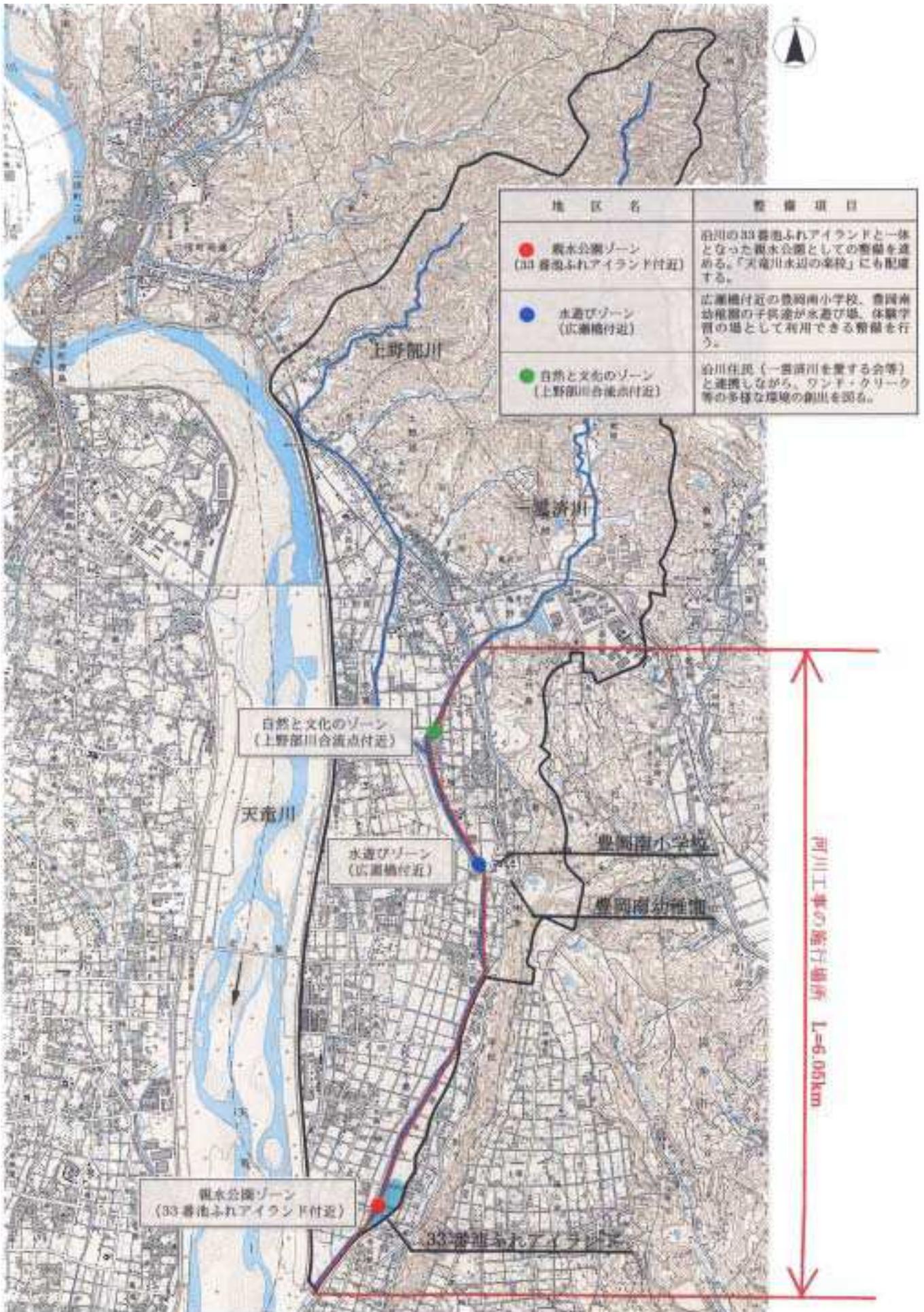
表-4 河川工事の施行場所と内容

河川名	施行場所			内容
	起点	終点	施行場所の延長	
天竜川水系 一雲済川	豊岡村下野部字 シブ平地先	天竜川への合流点	天竜川合流点から 6.05km	河床掘削、築堤 引堤、護岸整備

表-5 拠点整備地区

地区名	整備目標	整備内容
親水公園ゾーン (33 番池ふれアイランド付近)	沿川の 33 番池ふれアイランドと一体となった親水公園としての整備を進める。「天竜川水辺の楽校」にも配慮する。	・階段護岸の設置 ・石積・木杭の設置
水遊びゾーン (広瀬橋付近)	広瀬橋付近の豊岡南小学校、豊岡南幼稚園の児童が水遊び場、体験学習の場として利用できる整備を行う。	・階段護岸の設置 ・テラス(中水敷)の設置 ・置石の設置
自然と文化のゾーン (上野部川合流点付近)	沿川住民(一雲済川を愛する会等)と連携しながら、ワンド・クリーク等の多様な環境の創出を図る。	・ワンドの創出 ・クリークの形成 ・緩傾斜護岸の設置 ・置石の設置

「一雲済川川づくり懇談会」の拠点整備地区



0.7k 付近



3.8k 付近

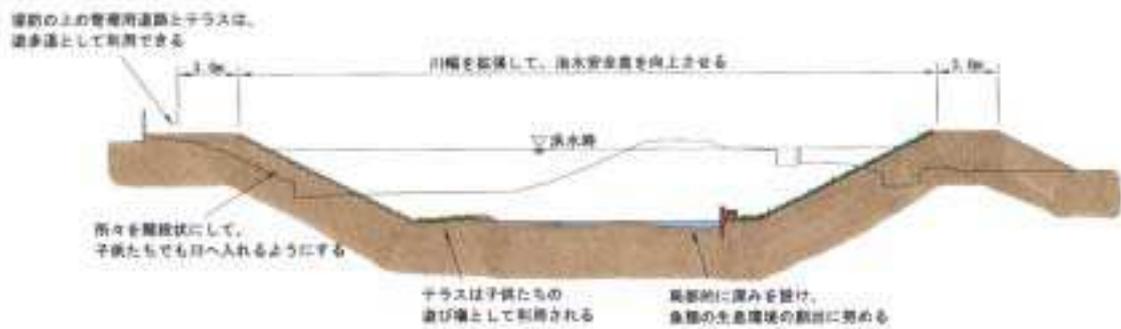
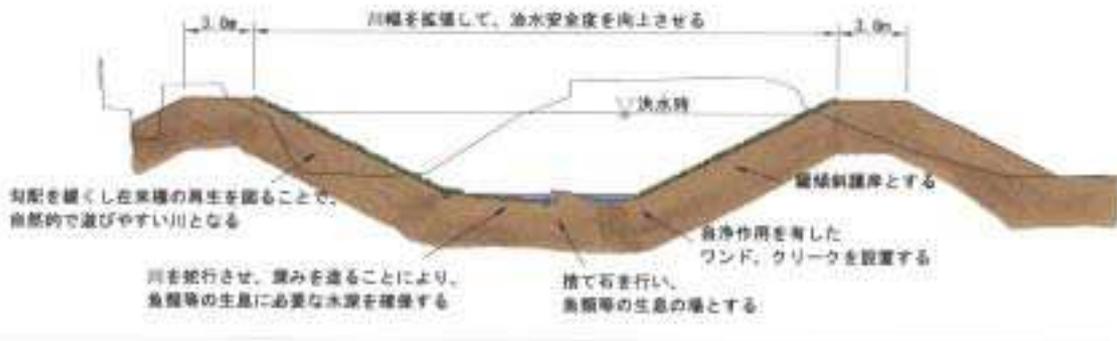


図-7(1) 一雲濟川 整備イメージ図
 (計画横断形状は、必要に応じて変更することがある)



一般部

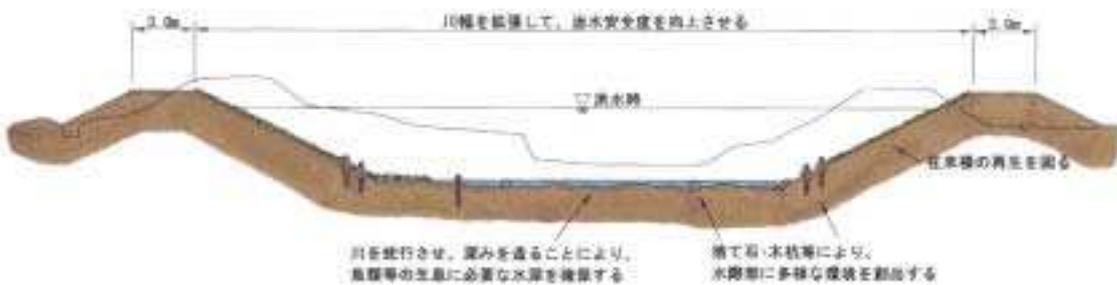
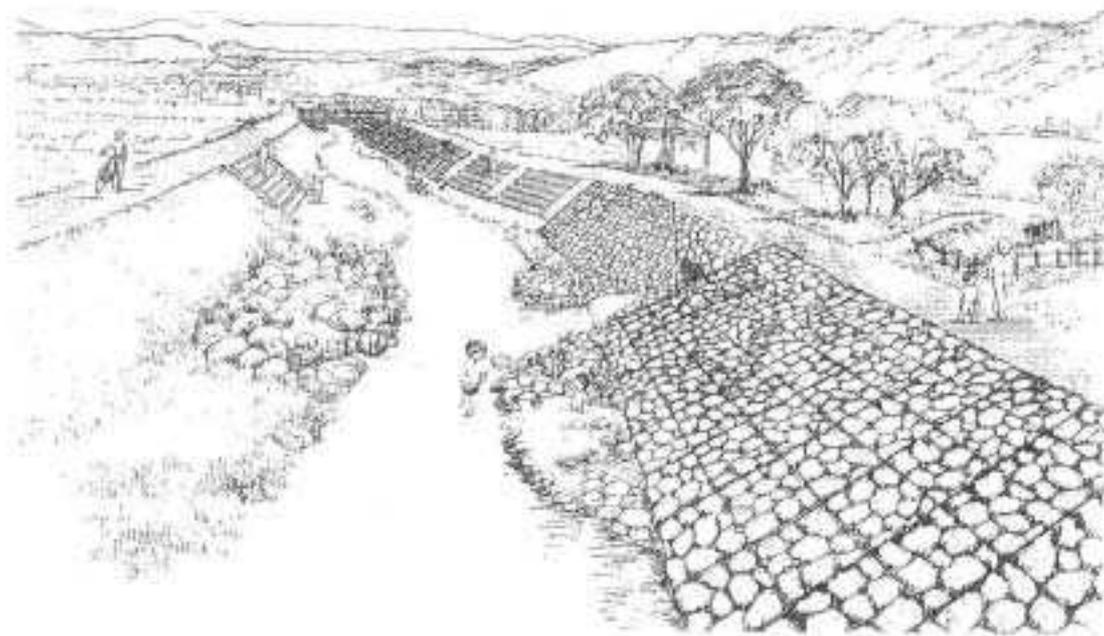


図-7(2) 一雲濟川 整備イメージ図
 (計画横断形状は、必要に応じて変更することがある)

親水公園ゾーン



水遊びゾーン

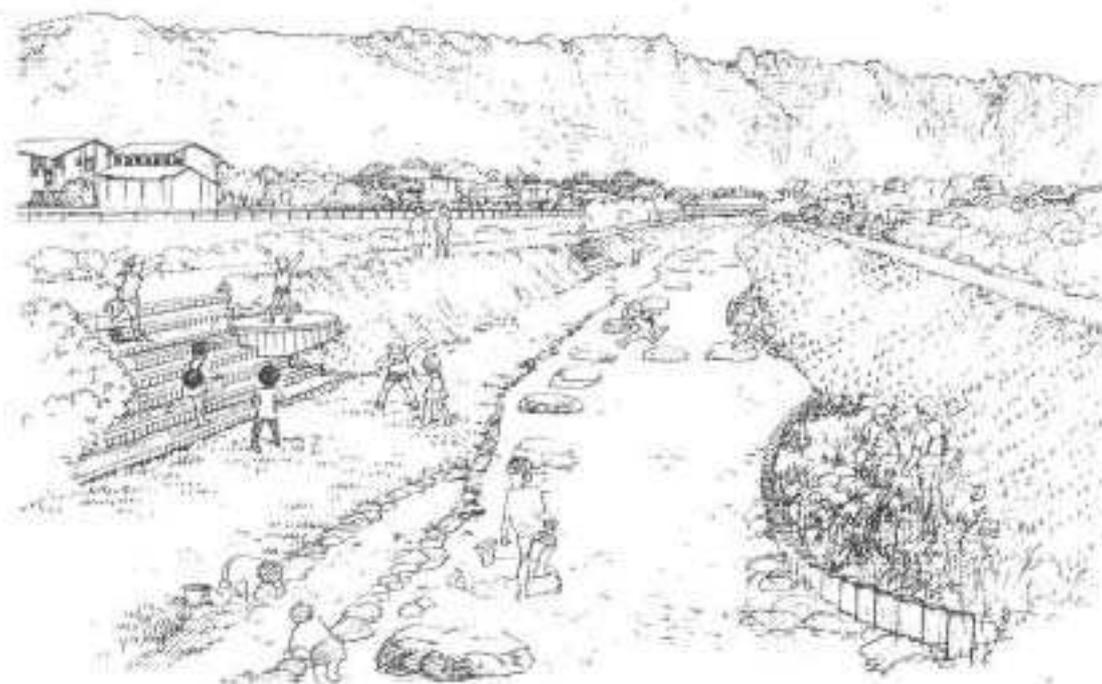
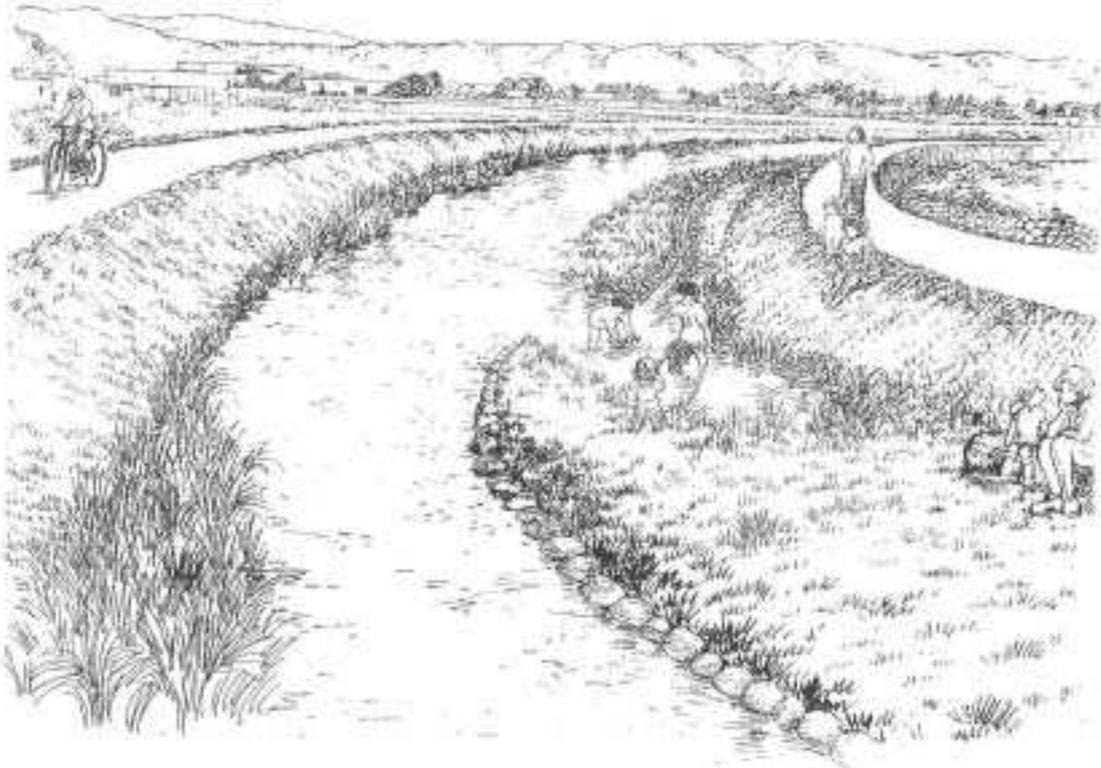


図-8(1) 拠点整備地区 整備イメージ（一雲濟川川づくり懇談会資料より）
（ 整備イメージ図は、必要に応じて変更することがある ）

自然と分化のゾーン



拠点整備地区以外



図-8(2) 拠点整備地区 整備イメージ（一雲濟川川づくり懇談会資料より）
（ 整備イメージ図は、必要に応じて変更することがある ）

3.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

3.2.1 河川の維持の目的

一雲濟川流域において、洪水による被害の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持および河川環境の整備と保全がなされるように、河川の特性を踏まえて河川の維持管理を関係自治体や地域住民、NPO、企業等と連携しながら適切に行うものとする。

3.2.2 河川の維持の種類

(1) 河川管理施設の維持管理

河川管理施設の機能を十分に発揮させることを目的として、機能の低下、施設自体の質的低下を防止するため適切な維持を行うものとする。

(2) 許可工作物の維持管理

平常時の河川巡視等において、許可工作物の状況を把握し、維持管理上の支障となることが予想される場合は、許可工作物の管理者に速やかに点検、修繕等を実施するよう指導監督を行うものとする。

(3) 維持掘削

河川の流下能力維持のため、流水の流下に必要な断面を維持掘削で確保する。掘削は、魚類の移動等の連続性を確保し、現状のみお筋を残す等の極力自然環境に配慮して実施するものとする。掘削の範囲は、土砂の堆積状況の監視、調査を行い、状況を見ながら必要に応じて対策を行うものとする。

(4) 水質及び水量の改善

一雲濟川流域における水利用の実態調査を行うとともに、関係機関や住民と河川の流量を増やす方策について調整を行っていく。さらに、水質の改善に向けて、下水道整備の促進の働きかけと沿川住民に生活雑排水改善のためのPRを行う。

4. その他河川整備を総合的に行なうために必要な事項

4.1 超過洪水対策

洪水時における被害の軽減を図るため、以下のことを行なう。

出水時は、地域の自主的な水防活動や避難の確保等に資する降雨、水位等の災害情報を提供する。

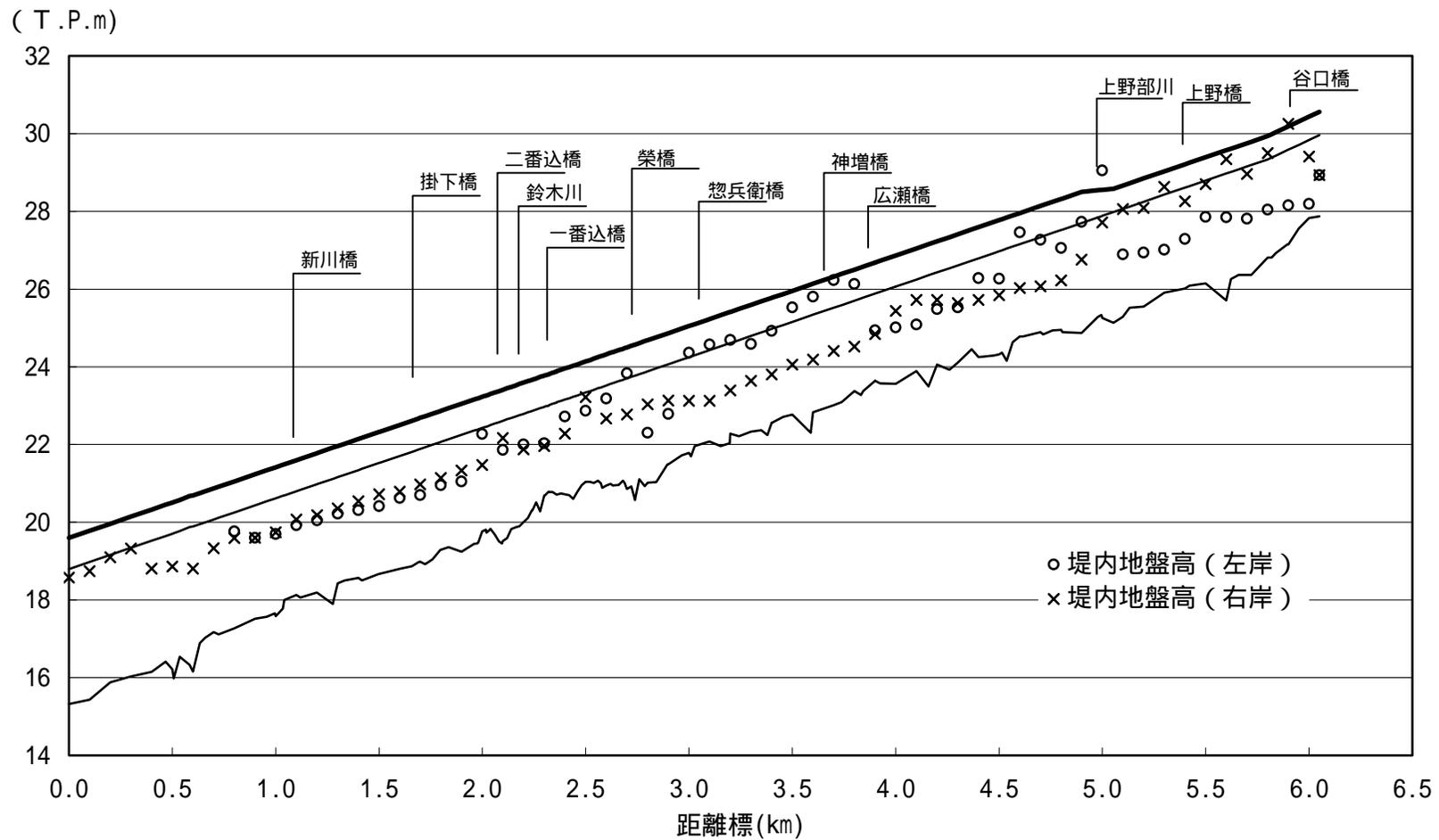
地域が主体となり作成する避難所・避難経路等を明示したハザードマップの作成・公表を積極的に支援する。また、防災意識の啓発・高揚^{けいはつ こうよう}を図るため、住民参加型の防災教育、訓練を支援する。

4.2 流域における取組みへの支援等に関する事項

一雲濟川の豊かな自然を保全し、将来へ引き継いでいくためには、地域住民の理解と協力が不可欠である。このため、水文・水質などの河川及び流域に関する情報について、関係機関及び地域住民に提供する。さらに、河川整備に対する住民意見の継続的な集約を行い、地域住民とのコミュニケーションの充実並びに強化を図り、流域住民への河川愛護^{かせんあいご}の定着を推進するとともに、住民参加による川づくりや河川の清掃などの活動を支援する。

付 図

一雲濟川計画縦断面図



計画高水位勾配	← 1/550 →						← 1/400 →
計画高水位 (T.P.m)	18.80	20.61	22.43	24.25	26.06	27.88	29.84
追加距離 (km)	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00

参 考

河川整備計画用語集

河川整備計画用語集

【河川構造物】

- ・ **堤防**：ていぼう 河川では、計画高水位以下の水位の流水を安全に流下させることを目的として、山に接する場合などを除き、左右岸に築造されます。構造は、ほとんどの場合、盛土によりますが、特別な事情がある場合、コンクリートや鋼矢板（鉄を板状にしたもの）などで築造されることもあります。
- ・ **右岸、左岸**：うがん さがん 河川を上流から下流に向かって眺めたとき、右側を右岸，左側を左岸と呼びます。
- ・ **川表、川裏**：かわおもて かわうら 堤防を境にして、水が流れている方を川表，住居や農地などがある方を川裏と呼びます。
- ・ **河川区域**：かせんくいき 一般に堤防の川裏の法尻から、対岸の堤防の川裏の法尻までの間の河川としての役割をもつ土地を河川区域と呼びます。河川区域は洪水など災害の発生を防止するために必要な区域であり、河川法が適用される区域です。
- ・ **堤内地、堤外地**：ていないち ていがいち 堤防によって洪水氾濫から守られている住居や農地のある側を堤内地，堤防に挟まれて水が流れている側を堤外地と呼びます。昔、日本の低平地では、輪中堤によって洪水という外敵から守られているという感覚があり、自分の住んでいるところを堤防の内側と考えていたといわれています。
- ・ **法勾配**：のりこうばい 護岸や堤防などの斜面の部分の勾配（傾斜、傾き）です。直角三角形の鉛直高さを1としたときの水平距離がnの場合、1：nと表示します。たとえば1：2は2割勾配，1：0.5は5分勾配というように特殊な言い方をします。ちなみに、2割勾配は5分勾配よりも緩やかです。
- ・ **瀬**：せ 淵と淵の間をつなぐ比較的まっすぐな区間は、水深の浅い「瀬」となります。山中の渓谷のように流れが早く白波が立っているものを「早瀬」、下流部の方で波立ちのあまり見られないものを「平瀬」と呼びます。
- ・ **淵**：ふち 川の蛇行している所など水深の深いところを「淵」と呼びます。淵は川の蛇行によってできるほか、滝や人工的に造られた堰などの下流の川底の比較的柔らかい部分が深く掘られることによってできるもの、川の中の大きな石や橋脚のまわりが深くえぐられることによってできるものがあります。
- ・ **瀬と淵**：せ ふち 瀬と淵は魚などの川に生息する生き物にとって重要な意味を持っています。瀬は流れが速く川底が小石や礫できているため、魚類の餌場・産卵場となります。淵は流れが遅いため、魚類の休息・稚魚の生育・越冬の場として利用されています。
- ・ **灣筋**：みおすじ 川を横断的に見たときに、最も深い部分（主に水が流れているところ）です。
- ・ **霞堤**：かすみでい 霞堤は、堤防のある区間に開口部を設け、その下流側の堤防を堤内地側に延長させて、開口部の上流の堤防と二重になるようにした不連続な堤防です。戦国時代から用いられており、霞堤の区間は堤防が折れ重なり、霞がたなびくように見えるようすから、こう呼ばれています。霞堤には2つの効果があります。1つは、平常時に堤内地からの排水が簡単にできます。もう一つは、上流で堤内地に氾濫した水を、霞堤の開口部からすみやかに川に戻し、被害の拡大を防ぎます。

- 水制**^{すいせい}：川を流れる水の作用（浸食作用など）から河岸や堤防を守るために、水の流れる方向を変えたり、水の勢いを弱くすることを目的として設けられる施設です。形状としては、水の流れに直角に近いものから、平行に近いものまでいろいろあり、また構造としても、水が透過するように作られたものから、水を透過させないように作られたものまであります。もとめられる機能に応じていろいろな形状・構造のものがあります。
- 樋管、樋門、水門**^{ひかん ひもん すいもん}：堤内地の雨水や水田の水などが川や水路を流れ、より大きな川に合流する場合、合流する川の水位が洪水などで高くなった時に、その水が堤内地側に逆流しないように設ける施設です。このような施設のなかで、堤防の中にコンクリートの水路を通し、そこにゲート設置する場合、樋門または樋管と呼びます。樋門と樋管の明確な区別はなく、機能は同じです。また堤防を分断してゲートを設置する場合、その施設を水門と呼びます。水門を堰と混同される場合がありますが、水門はゲートを閉めた時に堤防の役割を果たします。
- 堰**^{せき}：農業用水・工業用水・水道用水などの水を川からとるために、河川を横断して水位を制御する施設です。頭首工（とうしゅこう）や取水堰（しゅすいぜき）とも呼ばれます。堰を水門と混同される場合がありますが、ゲートを閉めたときに堰は堤防の役割を果たしません。
- 水防活動**^{すいぼうかつどう}：川が大雨により増水した場合、堤防の状態を見回り、堤防などに危険なところが見つければ、壊れないうちに杭を打ったり土のうを積んだりして堤防を守り、被害を未然に防止・軽減する必要があります。このような、河川などの巡視、土のう積みなどの活動を水防活動といいます。水防に関しては、「水防法」（昭和24年制定施行）で国、県、市町村、住民の役割が決められており、その中で、市町村はその区域における水防を十分に果たす責任があるとされています（ただし、次に述べる水防事務組合や水害予防組合が水防を行う場合は、それらの機関に責任があります）。
- 治水**^{ちすい}：河川の氾濫、高潮等から住民の命や財産、社会資本基盤を守るために、洪水を制御することです。
- 利水**^{りすい}：生活、農業、工業などのために水を利用することです。
- 洪水**^{こうずい}：台風や前線によって流域に大雨が降った場合、その水は河道に集まり、川を流れる水の量が急激に増大します。このような現象を洪水といいます。一般には川から水があふれ、氾濫（はんらん）することを洪水と呼びますが、河川管理上は氾濫を伴わなくても洪水と呼びます。
- 破堤**^{はてい}：堤防が壊れ、増水した川の水が堤内地に流れ出すことをいいます。下図に示すように、洗掘、亀裂、漏水、越水などが、増水した河川の堤防において生じると、破堤を引き起こす原因となります。
- 洗掘**^{せんくつ}：激しい川の流れや波浪などにより、堤防の表法面の土が削り取られる状態のことです。削られた箇所がどんどん広がると破堤を引き起こすことがあります。
- 亀裂**^{きれつ}：堤防の表面に亀裂が入ることです。そのままにしておくと、亀裂が広がり、破堤を引き起こすことがあります。
- 漏水**^{ろうすい}：河川の水位が上がることにより、その水圧で河川の水が堤防を浸透し、堤防の裏法面などに吹き出すことです。水が浸透することで堤防が弱くなり、破堤を引き起こすことがあります。
- 越水**^{えっすい}：増水した河川の水が堤防の高さを越えてあふれ出す状態のことです。あふれた水が堤防の裏法を削り、破堤を引き起こすことがあります。

- 河川整備方針**^{かせんせいびほうしん}：河川整備方針は、従来の工事実施基本計画に代わって河川整備の計画について、河川の整備の基本となるべき方針に関する事項を定めたものです。
- 河川整備計画**^{かせんせいびけいかく}：河川整備方針に沿った当面（今後 20～30 年）の河川整備の具体的な内容を定め、河川整備の計画的な実施の基本となるものです。ここでいう河川の整備とは、具体的な工事の内容だけでなく、普段の治水・利水・環境の維持管理やソフト施策を含めたものです。
- 計画規模**^{けいかくきぼ}：洪水を防ぐための計画を作成するとき、対象となる地域の洪水に対する安全の度合い（治水安全度と呼ぶ）を表すもので、この計画の目標とする値です。
- 基本高水流量**^{きほんこうすいりゅうりょう}：基本高水は、洪水を防ぐための計画で基準とする洪水のハイドログラフ（流量が時間的に変化する様子を表したグラフ）です。この基本高水は、人工的な施設で洪水調節が行われていない状態、言いかえるなら流域に降った計画規模の降雨がそのまま河川に流れ出た場合の河川流量を表現しています。基本高水流量は、このグラフに示される最大流量から決定された流量の値です。
- 計画高水流量**^{けいかくこうすいりゅうりょう}：計画高水流量は、河道を設計する場合に基本となる流量で、基本高水を河道と各種洪水調節施設に合理的に配分した結果として求められる河道を流れる流量です。言い換えればこれは、基本高水流量から各種洪水調節施設での洪水調節量を差し引いた流量です。計画高水位は、計画高水流量が河川改修後の河道断面（計画断面）を流下するときの水位です。実際の河川水位が計画高水位を多少越えただけなら、堤防の高さには余裕があるのですぐに堤防からあふれ出すことはありません。
- 河川改修**^{かせんかいしゅう}：洪水、高潮などによる災害を防止するため、河川を改良することです。すなわち、必要な河川断面を確保するために、築堤、引堤、掘削などを行うことです。
- 築堤**^{ちくてい}：堤防を築造する工事のことです。
- 引堤**^{ひきてい}：堤防間の流下断面を増大させるため、あるいは堤防法線を修正するため、堤内地側に堤防を新築し、旧堤防を撤去することです。
- 河床掘削**^{かしょうくつさく}：川底を掘り下げ（拡幅）て、洪水時の川の水位を低下させることです。
- 浚渫**^{しゅんせつ}：洪水、高潮などによる災害を防止するため、水面下の土砂を掘削し他の場所へ移動することです。これにより、流下断面が拡大して水位が低下します。
- 護岸**^{ごがん}：河川の堤防や高水敷が流水、雨水、波等の作用により浸食されないように、堤防表面や河岸にコンクリートブロックや自然石を張ったり、蛇籠や布団かごを設置することです。
- 植生護岸**^{しょくせいごがん}：植生を活用した護岸。植生により河岸付近の流速が減少し、植物の根が土をしっかり抱込んで河岸が固定されるので、河岸浸食の防止に役立つ。また、河川の景観の向上や河川環境の創生のためにも使われます。
- 覆土**^{ふくど}：植生の復元、景観の向上等のためにコンクリートなどで造られた護岸を土砂などで覆うことです。
- 嵩上げ**^{かさあげ}：既設の河川堤防の天端を高くすることです。
- 流下能力**^{りゅうかのうりょく}：河川において流すことができる可能な最大流量をいい、通常、洪水を流下させることができる河道の能力を示します。
- 河積（流下断面）**^{かせき}：流れに直行する水路断面内のうち水が流れている部分の面積です。
- 整備水準以上の洪水（超過洪水）**^{せいびすいじゆん ちょうすい ちょうかこうすい}：自然的条件、社会的条件等から策定され一定規模の計画高水流量・水位、または余裕を含めた河道容量を超えるか、超える恐れのある洪水のことです。

- ・ **水利権**^{すいりけん}：水を使用する権利です。これは歴史的、社会的に発生した権利です。現在では河川法第 23 条で河川の流水の占有権を国土交通省令によって認められたものを許可水利権といい、それ以前に認められたものは慣行水利権といいます。
- ・ **灌漑**^{かんがい}：必要な時期に必要な水量を農作物に供給するために、河川水を合理的に圃場等の耕作地に引くことです。
- ・ **環境基準**^{かんきょうきじゆん}：環境基本法第 16 条第 1 項に基づき政府が設定する環境条の基準です。河川においては、A 類型で BOD 2.0mg/l 以下、B 類型で BOD 3.0mg/l 以下、C 類型で BOD 5.0mg/l 以下と設定されています。
- ・ **ハザードマップ**：災害による危険を予め予定し示した地図。災害予測図とのいう。一般には地震、台風、水害、火山噴火等の自然災害に対する被害危険範囲を示すことが多い。
- ・ **親水性**^{しんすいせい}：水辺が人々に親しみを感じられるようになっていることです。具体的には河川、湖沼、海岸等で人々が散策、休養、水遊び、釣り、ボート、自然観察などをする際に水や水辺と触れ合える機能のことです。
- ・ **ユニバーサル・デザイン**：高齢者、障害者、外国人など、全ての人が安全かつ快適に利用できるように公共施設や建物、製品などをデザインすることです。
- ・ **NPO**^{エヌピーオー}：Non-profit Organization(民間非営利団体)の略。営利を目的とせず公益のために活動する民間の組織のことです。