

二級河川

# 員弁川水系河川整備計画

平成 20 年 12 月

三 重 県

## 《目 次》

1. 員弁川の概要	
1.1 流域の概要	1
1.2 治水と利水の歴史	
1.2.1 治水の歴史	4
1.2.2 利水の歴史	5
2. 員弁川流域の現状と課題	
2.1 治水事業の現状と課題	
2.1.1 過去の主要な洪水の概要	6
2.1.2 治水事業の現状と課題	8
2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題	
2.2.1 河川水の利用	10
2.2.2 河川空間の利用	10
2.2.3 水質	11
2.2.4 動植物の生息環境	12
2.2.5 住民との係わり	13
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	14
3.2 河川整備計画の計画対象期間	15
3.3 洪水による災害の防止または軽減に関する目標	15
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	15
3.5 河川環境の整備と保全に関する目標	16
4. 河川整備の実施に関する事項	
4.1 河川整備の目標、種類及び施工の場所並びに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	
4.1.1 河川工事の目的	17
4.1.2 河川工事箇所	17
4.1.3 主要工事の概要	18
4.2 河川の維持の目的、種類及び施工場所	
4.2.1 河川維持の目的	21
4.2.2 河川維持の種類	21
4.3 その他河川整備を総合的に進めるために必要な事項	
4.3.1 整備途上段階および超過洪水への対策	22
4.3.2 河川情報の提供、流域における取り組みへの支援等に関する事項	22
〈附図〉 員弁川平面図・縦断図	23

## 1. 員弁川の概要

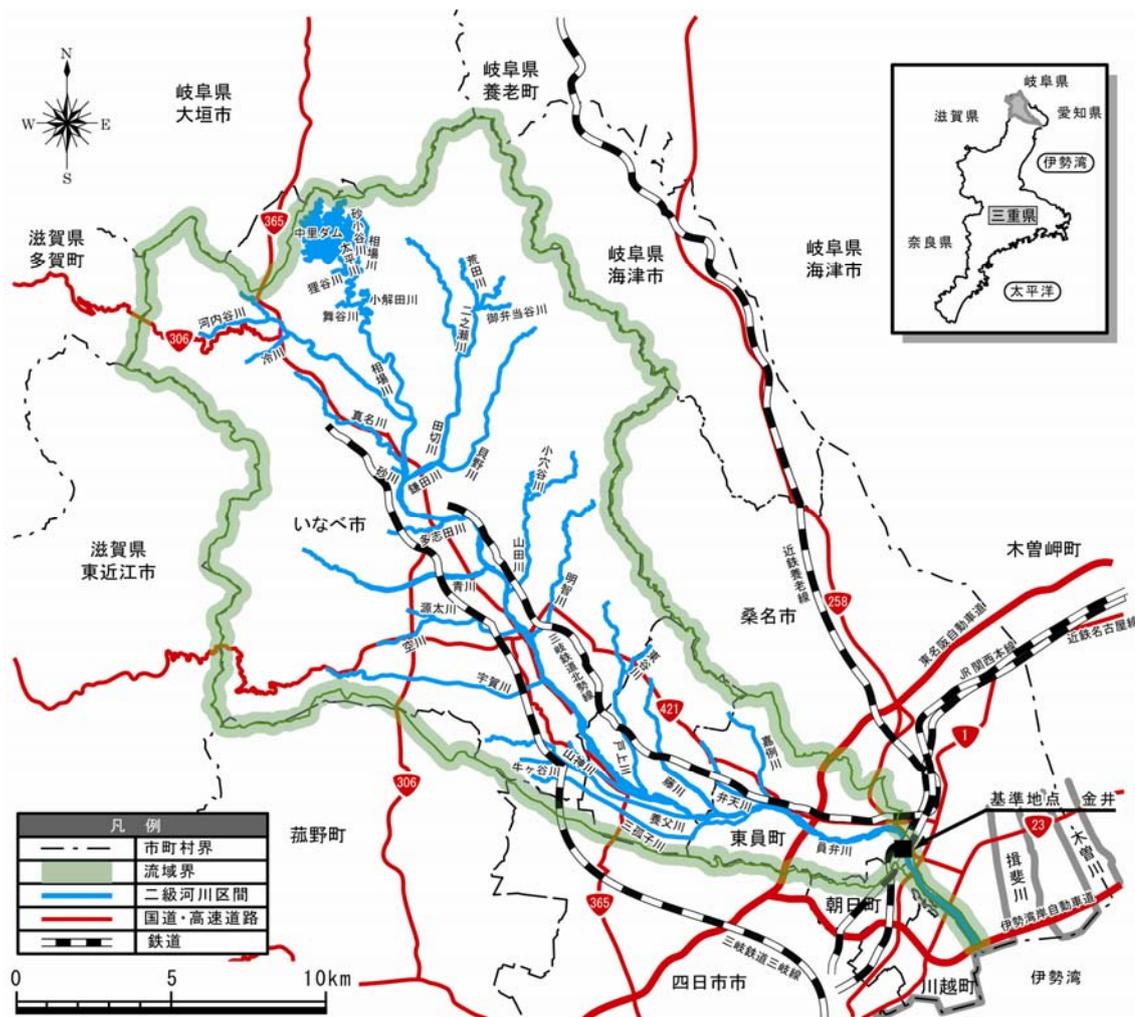
### 1.1 流域の概要

員弁川は、その源を鈴鹿山脈北部の御池岳（標高 1,274m）に発し、山間部を南東に下り平地部に至り、途中、宇賀川、戸上川、養父川、三孤子川、藤川、弁天川、嘉例川など多くの支川を合流させ、木曾三川と平行して流下し、左岸に桑名市福岡町地先、右岸に川越町亀崎新田地先を経て伊勢湾に注ぐ二級河川であり、流域面積 265.66km<sup>2</sup>、幹川流路延長 36.7km の三重県管理河川の中で最大流域面積を有する河川である。

員弁川の主流路の縦断勾配は、支川河内谷川合流点付近より上流が急峻な山地部となっており勾配は約 1/10 程度であり、平地部で 1/100～1/200、河口部で 1/1,000 程度となっている

また、その流域は、三重県北部に位置し、岐阜、滋賀県の二県に接し、西側に標高 1,000m 級の鈴鹿山脈、東側に標高 700m 級の養老山地に挟まれている。

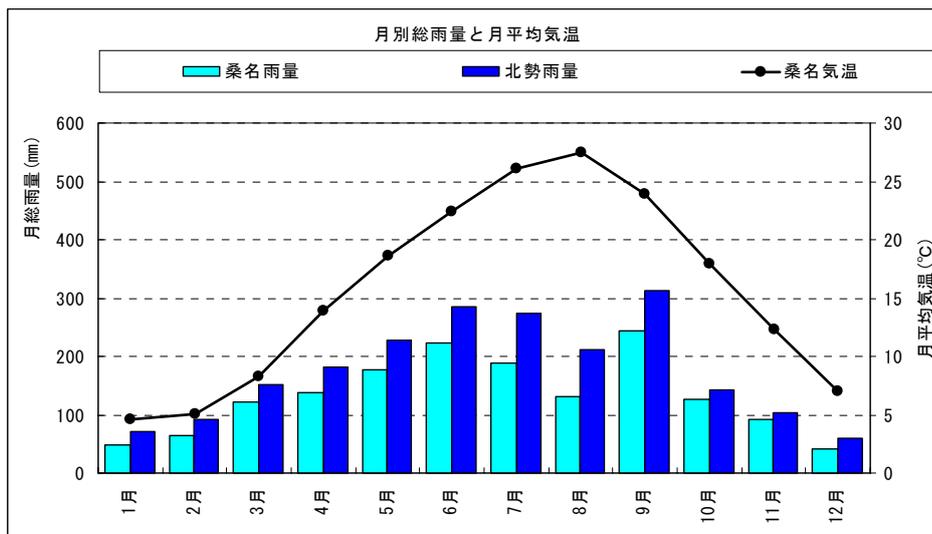
上流部は、山地および標高 100～200m の水田地帯と丘陵、中・下流部は標高 50m 程度で水田地帯と最下流部の桑名市街地とに明瞭に区分され、土地利用の比率は概ね山地部 60%、平地部 40%となっている。また、三重県北部の農業および産業の中心地である。



員弁川流域図

員弁川流域の気候は、山地の一部を除き大半が「標準的東海型気候区」に属する。東海型気候の特徴は、冬季が低温で降水量が少なく、春季と秋季に多雨となることである。

気象庁アメダス観測資料によると、桑名観測所の年降水量は平均で1594mm（1976年～2006年）であり、東海型気候の一般的な年降水量よりもやや少雨である。年平均気温は15.6℃であり、これは東海型気候の一般値程度であり、温暖な地域であるといえる。月間値の傾向は、東海型気候の傾向を呈しており、最も多雨となる9月では、流域の中央部に位置する北勢観測所で約300mm/月（1995～2006年平均）である。気温は、冬季と夏期の気温差が比較的大きい。



出典：気象庁インターネットHP（電子閲覧室）

気象概要（雨量：1976年～2006年、気温：1979年～2006年の平均値）

地質については、上流域の養老山地と鈴鹿山脈を構成する秩父層群、丘陵地を構成する奄芸層群、中流・下流域の台地を構成する低位段丘層、低地を構成する現世層に大別される。

秩父層群は、緑色岩類・石灰岩を主体とする緑色石灰岩層と砂岩・泥岩を主体とする碎屑岩層等から構成されている。また、竜ヶ岳から釈迦ヶ岳にかけては、鈴鹿花崗岩類が分布する。奄芸層群は桑名丘陵、多度丘陵、員弁丘陵のほか鈴鹿山脈東麓丘陵に分布し、半未固結の砂層及び泥岩より構成されている。河床を含む低地部は、未固結の礫主体の堆積物で構成されている。

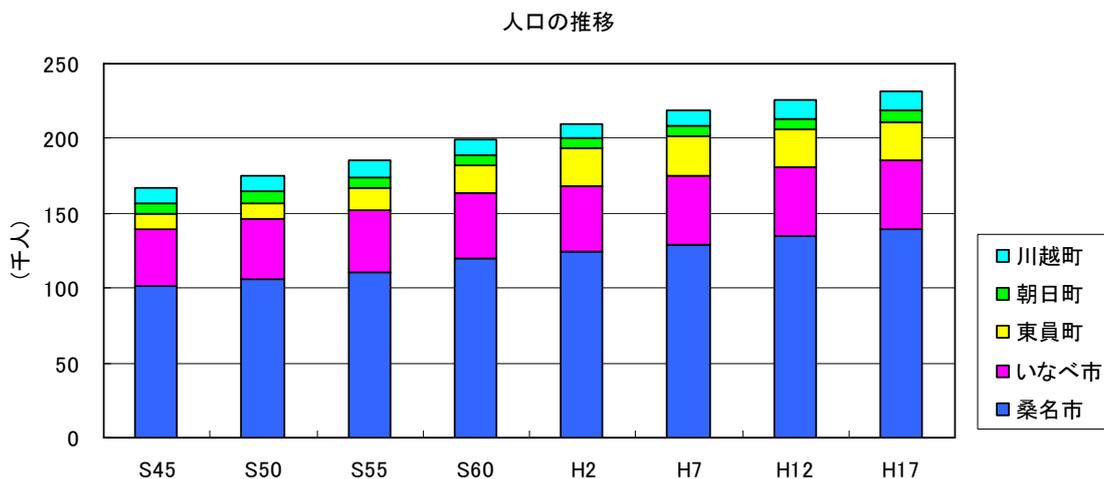
流域の地形は、上流域の大起伏～中起伏山地と丘陵地、中流域の砂礫台地、下流域の三角州性低地、員弁川と33支川沿いに発達する扇状地性低地に分類される。

上流域の山地は、西側にある標高1,000m級の鈴鹿山脈、北～東側にある標高400～800mの養老山地に区分され、その周縁に多度丘陵、員弁丘陵、石榑丘陵といった丘陵地が存在している。

中流域には、発達した河成段丘群である員弁台地と大安台地がある。左岸側の員弁台地は、上位面（標高50～250m）、中位面（標高30～150m）、下位面（標高20～120m）に区分され、上・中位面は山田川・明智川・戸上川など支川の開析扇状地、下位面は員弁川本川による河成段丘からなる。右岸側の大安台地は、員弁台地と同様に上位面・中位面・下位面を主体としている。

低地は、砂礫層からなる扇状地状の谷底平野が下流付近にまで及んでおり、下流側の三角州性低地の発達はそれほど大きくない。河口付近は干拓地であり、人為的な改変を受けている。

員弁川流域の関係市町人口は約 23 万人（平成 17 年）で、全体的に増加傾向にあり、特に平成 2 年までは比較的高い伸び率で推移した。平成 7 年以降は、桑名市と川越町で増加傾向が続いているが、東員町では横ばいになるなど、全体的な伸び率はやや鈍化している。



出典：国勢調査

### 流域関連市町の人口の推移

流域の土地利用状況は、中・上流域の流域縁部が山地となっており、員弁川およびその支川の沿川に水田地帯が広がり、市街地および畑地・荒地は、流域内に点在しているのが大きな特徴である。また、流域内の台地部から山地部にかけては、ゴルフ場が点在している。

将来の土地利用の変化については、関係市町の都市計画で位置づけられている市街化区域内での都市化の進展が予想される。将来時点においても、流域における市街地面積が占める割合は 2 割程度であり、比較的自然地が多い流域であるといえる。

員弁川流域では、2 路線の高速道路、6 路線の国道、29 路線の主要地方道および一般県道などの道路網のほか、JR 関西本線と私鉄 3 路線が存在している。

この中で、高速道路である新名神高速道路は、愛知県名古屋市から四日市市の間が伊勢湾岸自動車道の一部として供用されており、亀山市から滋賀県草津市までの間は平成 20 年 2 月に供用された。

また、これに接続する「国道 475 号東海環状自動車道」についても、四日市ジャンクション（仮称）を起点に、員弁川流域内を南北に縦断し、岐阜県へ至るルートが計画されており、四日市ジャンクション（仮称）から北勢インターチェンジ（仮称）間についてはすでに事業化されており整備が進められている。

## 1.2 治水と利水の歴史

### 1.2.1 治水の歴史

員弁川は、山間部から流下する支流を集める中流部、相場川や真名川を合流する付近にて、河道の蛇行がみられる。員弁川に堤防がなかった時代（約 50 万年前以降）には、員弁川は洪水の度に自由奔放に低地を流れ、沿岸に土砂を蓄積しながら、沿川の細長い低平地を形作っていったといわれる。

現在の桑名市域では、員弁川の下流部を「町屋川」と呼ぶ事がある。町屋川の流路は員弁川の現在の流路とは異なり、近隣の河川とともに桑名地域を3つの洲に分断していたことが史料からわかる。

慶長6年（1601年）に、桑名藩の初代藩主となった本多忠勝は、桑名に入ると城下町づくり「慶長の町割り」を実施し、これによって町屋川は、現在の員弁川下流部の位置に流路を変更したといわれる。



中世の桑名古地図（久波奈名所図会より、一部加工）

員弁川の古い洪水記録としては、天明2年（1782年）に農民一揆を引き起こしたといわれる大水害の記録が残っている。この水害に関する石碑が流域内の多度大社境内に残されている。

以降、明治29年の大水害や昭和34年の伊勢湾台風など、この地域にはいくつかの大水害の記録が残っている。

員弁川での砂防工事は、明治時代初期に木曾川修築工事と併せて内務省直轄工事として施工された。昭和7年には荒廃の著しい青川水源、宇賀川水源で、砂防工事が実施された。

また、本水系は土砂生産量が非常に多く、昭和34年、35年には土石流災害が発生しており、近年においても、真名川支川等にて大規模な土砂崩壊や土石流が頻発している。



天明水害の石碑（多度大社）

## 1.2.2 利水の歴史

員弁川の利水で古くから活用されているものの1つに、六把野頭首工(23k0)がある。六把野頭首工は、その根源をたどると約400年前の慶長時代までさかのぼる。当時、員弁川左岸の河岸段丘地域は水が不足する地域であり、員弁川から約11kmの用水を通したといわれる。これは六把野井水(古井水)と呼ばれ、現在でも水源として活用されている。

また、現在の員弁川の許可水利権をみると、現存する水利のうち、かんがい用水利用は昭和20年代から現在まで続いているものが多いことがわかる。六把野井水をはじめとして、員弁川が古くから流域の農業の発展に寄与してきたことが伺える。

員弁川で現在でも使用されている頭首工の多くは、古くから地域に活用されてきた施設であり、その歴史は古い。町屋頭首工は、近隣にかつて存在していた和泉井堰など10箇所を統合し、員弁川下流部に安定したかんがい用水の供給を目的として、昭和26年に着工、昭和32年に完成し、現在でも425.5haの農地を潤している。員弁川第一・第二・第三頭首工も、当初の水利権が昭和39年に許可されている。

員弁川においてかんがい用水の利活用が始まった頃とほぼ同時期の昭和26年からは、現在の三重用水の調査が始まっており、昭和46年に事業認可を受けた後、中里ダムや配水のための幹線水路の工事が行われ、昭和59年に暫定通水を開始し、平成4年の完成を経て、現在でも員弁川流域のほか近隣の四日市地区を含む北勢地域に農業用水・工業用水・水道用水を供給している。このように員弁川は三重用水の水源の一部を担っており、員弁川本川、冷川、河内谷川から取水が行われている。

その他、かつて桑名地域は東海道の有数な宿場町として栄え、史料によると、現在の町屋橋付近は、江戸時代に桑名入口の立場(旅人が休憩する茶店などがあつまっている地区)として大いに栄えた地域であった記録や、舟運が行われていた記録が残っている。現在でも、周辺の文化財等からその様子を伺うことができる。



東海道五十三次 町屋橋跡



【昭和36年6月24日洪水】

この年は6月中旬までは雨の少ない地方が多く、水不足であったが、23日に熱帯低気圧が北上すると共に南海上にあった梅雨前線も活動が活発化しながら北上、24日から本州南岸に停滞、また26日には四国に接近した台風第6号の影響もあり、四国、近畿、東海、関東甲信、北陸の各地方で大雨となった。

三重県内では、尾鷲で期間内総雨量が1061.9mmを記録したほか、員弁川流域内でも既往最大の日雨量を観測した洪水といわれ、北勢観測所では6月24日から6月27日までの間の最大日雨量が381mmに達した。

**週間天気予報**  
(28日～4日)

◇概況 梅雨なつかばすきになって前線が弱くなり、また台風や熱帯低気圧が次々に現われて雨の降りやすい状態が続きます。気圧の谷は1日と4日に通りましよう。気温は平年並みか高目、雨量は多い見込みです。

◇予報【28日】雨が時々強く降るが、のち次第に回復【29日】晴れたり曇ったり【30日】曇り時々雨【1日】曇り一時雨【2日】曇り時々雨【3日】晴れたり曇ったり【4日】曇り一時雨。(27日・地方気象台発表)

### 名張川の堤防決壊

県道でもがけくずれ

また四日市市山城町の野尻橋が崩壊し、津市外環は四十一回線が不通、尾鷲、那賀郡は中心部は通じていない。

また四日市市山城町の野尻橋が崩壊し、津市外環は四十一回線が不通、尾鷲、那賀郡は中心部は通じていない。

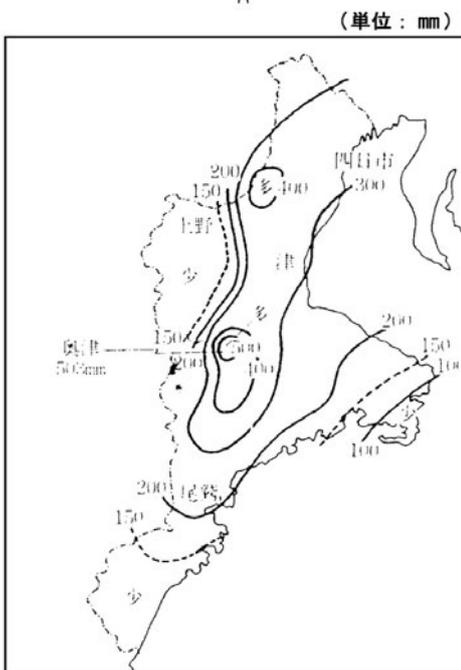
また四日市市山城町の野尻橋が崩壊し、津市外環は四十一回線が不通、尾鷲、那賀郡は中心部は通じていない。

当時の新聞記事（朝日新聞）

【昭和49年7月24日洪水】

1974（昭和49）年7月24日に紀伊半島南方に弱い熱帯低気圧があったが、これがゆっくり紀伊半島東部を北上したため、三重県下では25日未明から午前中にかけて記録的な集中豪雨に見舞われた。

員弁川支川の山神川では、破堤氾濫被害を生じている。



等雨量線図



支川山神川の破堤

## 2.1.2 治水事業の現状と課題

員弁川の改修計画は、昭和34年9月の伊勢湾台風、昭和36年6月等の洪水被害を受けた後、昭和42年に中小河川改修事業として改修に着手し、築堤、引堤、河床掘削を実施し、現在に至っている。員弁川では、最下流部および東名阪自動車道渡河部（河口から約7km地点付近）～弁天川合流点（河口から約8.5km地点）付近までの築堤の完了と、この区間の上流に位置する員弁川第三頭首工の改築が概成した状態であり、全体としては未だ改修途上にある。

また、支川においても、流域に多大な浸水被害をもたらした昭和46年、昭和49年、昭和51年などの洪水を契機とした災害関連事業・災害復旧助成事業を嘉例川、弁天川、三孤子川、藤川、養父川、戸上川、東谷川、明智川、源太川、真名川、相場川、小解田川で実施してきた。

砂防事業については、昭和7年から主に溪流保全工事を実施してきたが、本水系は土砂生産量が非常に多いことから昭和34年、35年には土石流災害が発生し、これを契機に堰堤工の設置など土砂流出抑制対策を推進してきた。近年では、平成10年以降、真名川支川等にて大規模な土砂崩壊や土石流が頻発していることから、これら支川にて土砂流出抑制対策を実施している。

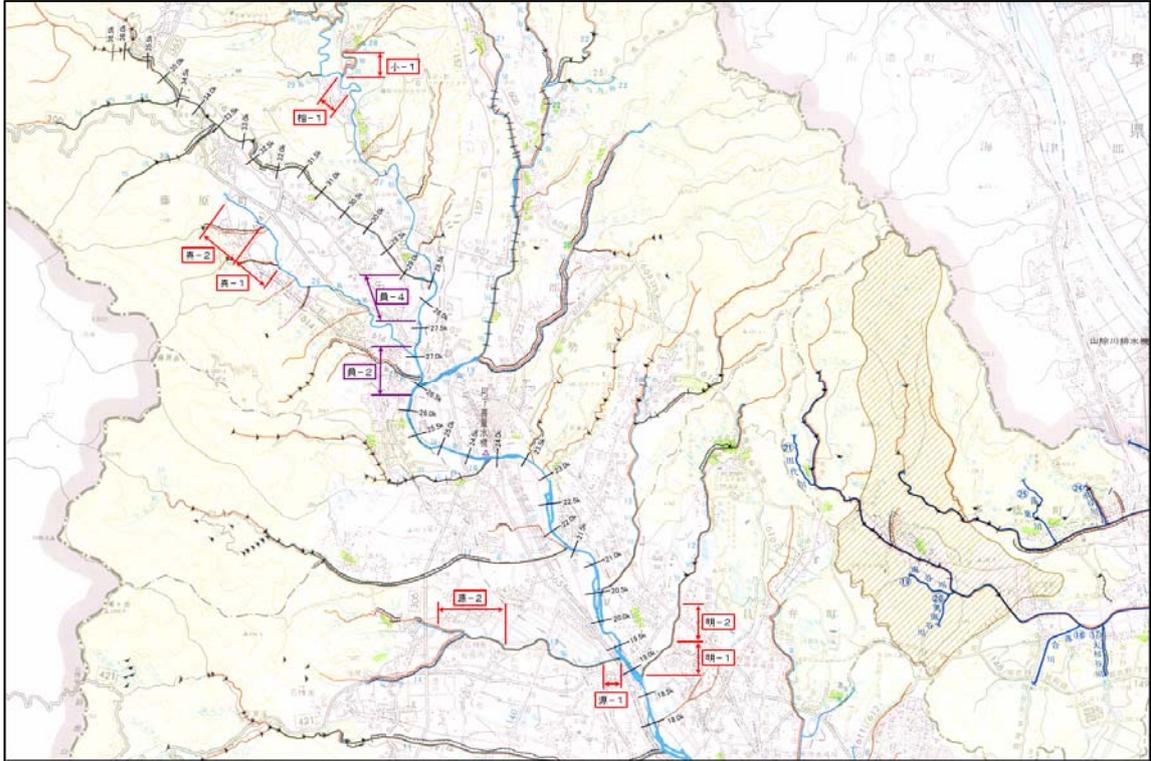
員弁川河川改修の経緯

河川番号	河川名	事業番号	事業概要			備考
			事業名	施行延長	施行年度	
1	員弁川	1	都市基幹河川改修	16,400.0	S.42～	
		2	局部改良	970.0	S.44～H.元	
		3	46災助成	3,800.0	S.46～S.49	
		4	局部改良	1,477.0	H.5～H.13	
2	嘉例川	1	40災関連	1,222.0	S.40～S.41	
		2	46災関連	1,360.0	S.46～S.47	
3	弁天川	1	51災助成	1,618.0	S.51～S.53	
		2	54災関連	712.75	S.54～S.55	
4	三孤子川	1	37災関連	右 301.0 左 260.0	S.37	
		2	49災関連	2,200.0	S.49～S.51	
		3	51災関連	1,960.0	S.51～S.53	
		4	54災関連	1,080.0	S.54～S.56	
		5	56災関連	543.3	S.56～S.57	
5	藤川	1	45災関連	1,119.0	S.45～S.46	
		2	局部改良	1,724.04	S.47～S.51	
		3	49災関連	2,220.5	S.49～S.51	
6	養父川	1	51災関連	1,010.0	S.51～S.53	
		2	局部改良	1,270.0	S.56～S.62	
		3	60災関連	777.0	S.60～S.61	
		4	62災関連	1,075.0	S.62	
8	戸上川	1	49災助成	4,430.0	S.49～S.51	本川 L=3,053m 東谷川 L=1,377m
		2	局部改良	1,900.0	S.63～H.12	
9	東谷川	1	49災助成	1,377.0	S.49～S.51	戸上川助成の一環
10	山神川	1	小規模河川改修	2,233.7	S.58～H.4	
12	明智川	1	36災関連	720.0	S.36～S.38	
		2	局部改良	752.9	H.2～H.8	
13	源太川	1	37災関連	右 316.0 左 310.0	S.37～S.38	
		2	60災関連	1,709.0	S.60～S.61	
26	真名川	1	53災関連	932.0	S.53～S.54	
		2	54災関連	816.4	S.54～S.56	
27	相場川	1	63災関連	700.0	S.63～H.元	
28	小解田川	1	49災関連	1,013.0	S.49～S.51	
35	宮下川(町)	1	51災関連	1,040.0	S.51～S.52	三孤子川支川
36	岩谷川(市)	1	50災関連	374.4	S.50～S.52	

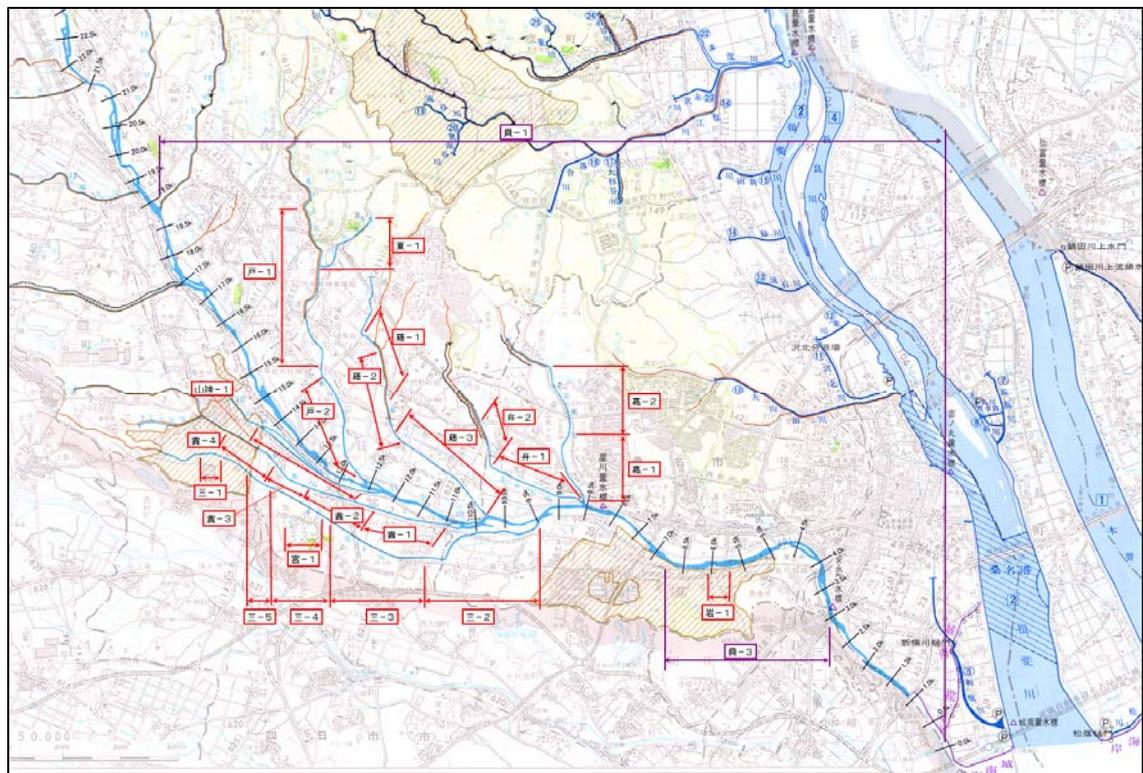
※)出典：河川改修経緯調査 昭和63年度 三重県

三重県の災害復旧助成事業(昭和45年度～49年度) 昭和50年 三重県土木部河川課  
災害関連工事台帳

▼上流部



▼下流部



員弁川水系改修経緯図

## 2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

### 2.2.1 河川水の利用

河川水の利用に関しては、員弁川とその支川を含む水系全体において、許可水利として桑名市巖新田に設置されている員弁川第三頭首工など 68 件のほか、慣行水利が 462 件あり、上水道水源や工業用水として利用されているほか、多くは沿川農地の灌漑用水として取水されており、約 6,600ha の農地に農業用水を供給している。

なお、最上流部のいなべ市の中里貯水池は、員弁川支川相場川の最上流域に三重用水事業の一環として昭和 52 年 3 月に設置されており、員弁川や近隣河川から導水した水を貯水した後、三重県北勢地方の鈴鹿山麓から伊勢湾にわたる広大な地域に工業用水及び農業用水を供給している。

### 2.2.2 河川空間の利用

いなべ市北勢町の天王橋から員弁川橋にかけての員弁川沿いには、員弁川散歩道が整備されており、ウォーキングやサイクリング等に利用されている。同様な施設として、桑名市桑部の右岸側には、親水護岸のある桜づつみが整備されている。また、山間地域の支川では、青川に青川峡キャンプパーク、宇賀川に宇賀溪キャンプ場といった自然を生かした施設が整備されている。

水域の利用としては、員弁川では中流域を中心にアユ釣り、支川を含む上流域で溪流釣りが盛んである。(桑名市大字福地より上流に第 5 種共同漁業権が設定されている。)

その他、河川に近接する施設として、東員町の員弁川沿いに東員町スポーツ公園が、いなべ市大安町の宇賀川沿いに大安スポーツ公園があり、それぞれ野球場やプール、テニスコート等が整備されている。



員弁川散歩道



中流でのアユ釣り

### 2.2.3 水質

員弁川は全区間が水質環境基準 A 類型に指定されており、環境基準点として桑部橋（河口より 5.7km）を、また、環境基準点以外の監視地点（補足点）として日の出橋（河口より 1.2km）を設け、それぞれの地点で水質の常時監視を行っている。

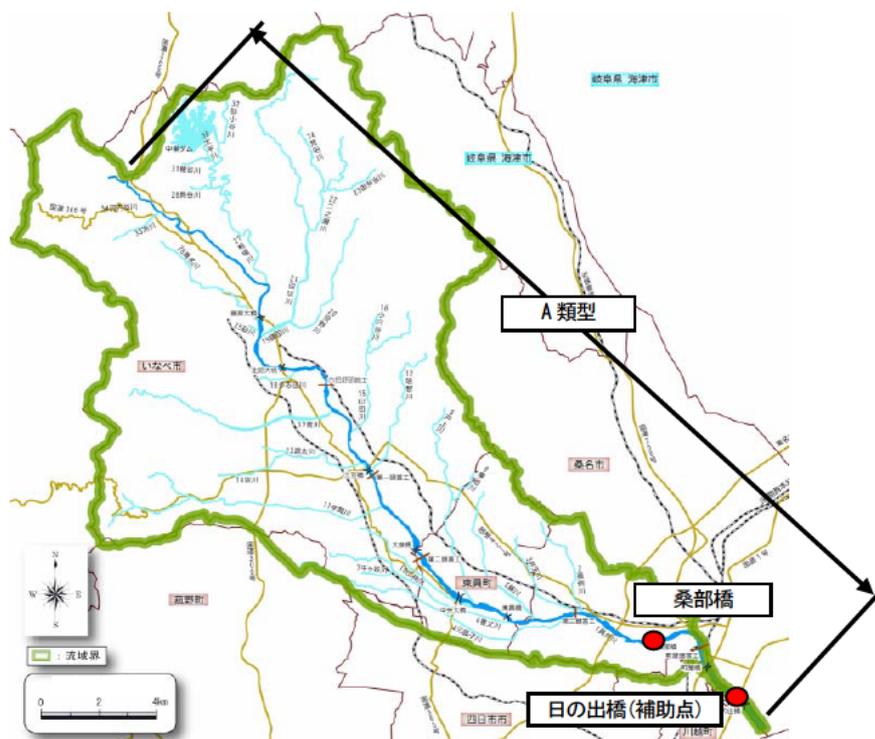
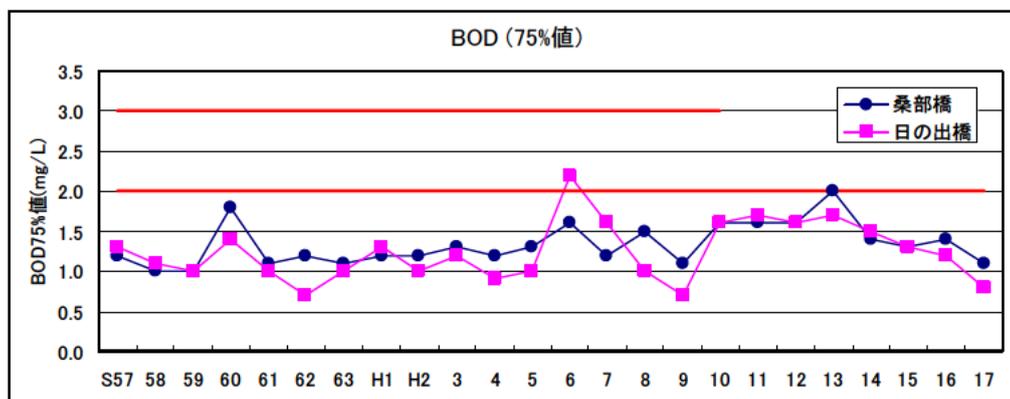
BOD75%値の推移を見てみると、日の出橋、桑部橋ともに BOD75%値は近年ほぼ横ばいで推移し、平成 17 年度における BOD75%値は 0.8mg/l、及び 1.1mg/l で、現状では環境基準（A 類型 2mg/l）を満足している。

員弁川の類型指定状況

水域名	指定年月日	該当類型	環境基準点
員弁川（全域）	S45.9.1（H11.3.30 見直し）	A	桑部橋、（日の出橋）

注）環境基準点欄にある（日の出橋）は補助点

員弁川 BOD75%値経年変化（赤線は環境基準値）



員弁川の類型指定及び水質環境基準点位置図

#### 2.2.4 動植物の生息環境

河床勾配が 1/70~1/150 である上流区間は周囲を山地・丘陵に囲まれ、川幅が狭く、山付区間や河畔林が出現する。水域ではアブラハヤ、オイカワ、カワムツのほか、礫質の瀬に生息するアカザ、清潔な水の砂礫底に生息するシマドジョウが確認されている<sup>1)</sup>。また、支川では国指定天然記念物のネコギギ、源流部に近い<sup>みくにだに</sup>三国谷ではいなべ市指定天然記念物のイワメ（アマゴの突然変異個体群）といった希少種も生息している<sup>2)3)4)</sup>。陸域では、周辺に分布する山地樹林や河畔林を反映して、林縁にはカシラダカやダビドサナエなどの鳥類やトンボ類がみられる<sup>5)</sup>。河道内はツルヨシ群落<sup>6)</sup>が優占している<sup>6)</sup>。



大正橋より上流

河床勾配が 1/250~1/350 である中流区間は河道幅が広く、滞筋は河道内で蛇行しながら流れており、増水等で頻繁に流路を変えている。そのため、裸地となった中州や寄り州が発達しており、カワラヨモギ群落やヨモギメドハギ群落といった砂礫地の植生が特徴的に成立している<sup>6)</sup>。また、イカルチドリやコチドリ、コアジサシといった砂礫地を繁殖に利用する鳥類の生息場所にもなっている<sup>5)</sup>。



大泉橋より上流

砂州のやや安定した立地にはツルヨシ群落やクズ群落<sup>6)</sup>が優占しており、ツルヨシ群落はオオヨシキリ等の鳥類の生息場所となっている<sup>5)6)</sup>。また、堰上流部の湛水域には水生植物群落もみられる<sup>6)</sup>。

瀬・淵が発達する水域では、平瀬を好むオイカワや礫質の瀬に生息するアカザ、淵を好むアブラハヤ、カワムツ、ヌمامツのほか、タモロコやタナゴ類など緩やかな水域を好む魚種もみられ<sup>1)</sup>、タナゴ類の産卵母貝となるイシガイ科の貝類も生息するなど<sup>7)</sup>、多様な生息環境が形成されている。

河床勾配が 1/700 程度である下流区間は中流同様、河道幅が広く滞筋が蛇行するが、中流区間に比べ流路がやや固定化している傾向がみられる。主な植生としては、砂州のツルヨシ群落やオギ群落のほか、アレチウリ群落、クズ群落等のつる性の植物群落が特徴的に挙げられる<sup>6)</sup>。これらは攪



桑部橋より下流

乱の頻度が低く、土壌の富栄養化が進んでいると考えられる砂州や高水敷の微高地を中心に繁茂している。主に下流域の上流側でみられる砂礫地（裸地）は、イカルチドリやコアジサシ等の鳥類の生息場となっている<sup>5)</sup>。

水域では町屋頭首工下流側でカマキリ（アユカケ）、ウツセミカジカ（カジカ小卵型）、アユなどの回遊魚がみられるが、頭首工上流側では回遊魚は殆ど確認されない<sup>1)7)</sup>。なお、町屋橋から近鉄名古屋線橋梁にかけての区間はアユの産卵場所とされている<sup>1)</sup>。アユの産卵が盛んな10月1日から30日の期間はこの水域において水産動物の採捕が禁止されている<sup>8)</sup>。

河床勾配が1/1000程度である感潮区間の特徴は、塩沼植物群落であるシオクグ群落の存在とヨシ群落である<sup>6)</sup>。シオクグ群落は日の出橋付近から町屋大橋上流までみられ、おもに塩水の流入する砂泥地に成立している<sup>6)</sup>。ヨシ群落はシオクグ群落の陸側に隣接し、感潮区間の砂州に広く分布している<sup>6)</sup>。

水域ではマハゼやボラ、スズキなどの汽水魚がみられる<sup>1)</sup>。河口付近の穏やかな水面や砂州は水鳥の生息場となっており、オナガガモ、ヒドリガモなどカモ類が越冬に利用している<sup>5)</sup>。また、猛禽類のミサゴも、越冬期に採餌場として利用する姿が確認されている<sup>7)</sup>。



日の出橋より下流

【出典】1)平成17年度 都市河川広域基幹第2004分2001号 二級河川員弁川 河川水辺の国勢調査(魚介類調査)業務報告書（三重県桑名建設部，平成18年2月）

2)三重県員弁川の魚類相と分布（清水義孝・森誠一，昭和60年，淡水魚11号）

3)天然記念物ネコギギー三重県における分布・生態調査報告（三重県教育委員会，平成5年）

4)三国谷イワメ等調査報告書（三国谷イワメ等調査会，平成17年）

5)平成6年度 二級河川員弁川水系 河川環境管理基本計画策定業務報告書（三重県，平成7年3月）

6)平成17年度 河川調査第251-1分2001号二級河川員弁川水系 河川整備基本方針及び河川整備計画策定業務報告書（三重県桑名建設事務所，平成19年3月）

7)地元有識者ヒヤリング結果（平成18年6月，平成19年2月）

8)三重県漁業調整規則（昭和41年4月15日，三重県規則第21号）

## 2.2.5 住民との係わり

員弁川水系は、地元の人々、あるいは近郊から訪れる人々によるアユ釣りや水遊び、バーベキューなどのレジャーにも利用されている。また、近年は、地元小学校の総合学習（環境学習）の場としても利用されているほか、ボランティアによる河川清掃も行われている。

その他、今も残る歴史文化的な係わりとして、桑名市にある春日神社の石取祭と、東員町にある猪名部神社の大社祭<sup>いしとりまつり</sup>があげられる。石取祭は春日神社の流鏝馬神事の馬場修理のため、員弁川から石を運んだのがはじまりといわれ、毎年8月に行われる。猪名部神社の大社祭は4月に開催される「流鏝馬」「上げ馬」の神事で、大社祭の騎手と地元青年団は、祭典前の期間に員弁川で身を清めることが習わしとなっている。

### 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

河川整備計画の計画対象区間は、下記に示す員弁川水系の<sup>いなべ</sup>県管理区間とする。

#### 河川整備計画の対象区間

河川名	区 間		流路延長(m)	
	上流端(上段:左岸、下段:右岸)	下流端	左岸	右岸
いなべ 員弁川	いなべ市藤原町篠立字新道3974番地先の三谷川合流点 同市同町篠立字三国嶽4313番の3地先	海に至る	35,862	35,862
かれ 嘉例川	員弁郡東員町大字穴太字2622番の1地先 同町同大字大松谷2657番の1地先	員弁川への合流点	3,535	3,535
べんてん 弁天川	桑名市大字大仲新田字山ヶ道34番地先(町道橋) 員弁郡東員町大字穴太字サズキ2276番地先(町道橋)	〃	3,410	3,410
さごじ 三孤子川	いなべ市大安町梅戸字西大谷1610番の1地先(鶴沢橋) 同市同町梅戸字鶴沢1418番地先(鶴沢橋)	〃	7,539	7,539
ふじ 藤川	員弁郡東員町大字太木字下り松2658番地先の無名橋 同上	〃	5,480	5,480
やぶ 養父川	いなべ市大安町前字西谷2333番地先 同市同町前同字2332番の1地先	〃	7,100	7,100
うしがたに 牛ヶ谷川	いなべ市大安町南金井字世世上2528番地先 同市同町南金井字建山畑2593番地先	養父川への合流点	1,000	1,000
とがみ 戸上川	いなべ市員弁町畑新田字上開75番地先草木川落合 同市同町平古字二ノ郭下379番地先	員弁川への合流点	7,090	7,090
ひがしたに 東谷川	員弁郡東員町大字大木字奥山2906番地先(水路橋) いなべ市員弁町東一色字暮明2469番地先(水路橋)	戸上川への合流点	1,400	1,400
やまがみ 山神川	いなべ市大安町南金井字中新貝413番地先の町道橋 同上	員弁川への合流点	2,670	2,670
うが 字賀川	いなべ市大安町石樽南字推ノ木615番北河内川落合 同市同町字賀字小溪肩1383番地先	〃	9,145	9,145
あけち 明智川	いなべ市員弁町市之原字花之木谷645番地先 同市同町市之原字村中829番地先	〃	6,100	6,100
げんた 源太川	いなべ市大安町石樽北山字樋口780番地先の丹生川頭首工 同上	〃	3,735	3,735
そら 空川	いなべ市大安町石樽北山字寺尾943番地先 同市同町石樽北山字山畑2453番地先	源太川への合流点	1,300	1,300
やまだ 山田川	いなべ市北勢町南中津原字足谷2483番の5地先足谷川落合 同市同町南中津原同字2488番の4地先	員弁川への合流点	6,326	6,326
こあなだに 小穴谷川	いなべ市北勢町南中津原字山下1005番地先宮谷落合 同市同町北中津原字笠間1451番地先	山田川への合流点	1,160	1,160
あお 青川	いなべ市北勢町新町字南河内614番の45地先 同市同町新町同字614番の14地先後谷落合	員弁川への合流点	5,538	5,538
たしだ 多志田川	いなべ市藤原町東禪寺字子向497番地先 同市北勢町別名字橋掛860番の1地先えせび谷落合	〃	2,070	2,070
かまた 鎌田川	いなべ市北勢町阿下喜字北川原田切川合流点 同市同町阿下喜同字貝野川合流点	〃	1,090	1,090
かいの 貝野川	いなべ市北勢町小原一色字本谷東1943番地先 同市同町小原一色同字1944番地先	鎌田川への合流点	5,900	5,900
たぎり 田切川	いなべ市北勢町川原字太尾3153番地先川原下水路取入口 同市同町川原字遠見3162番地先	〃	8,549	8,549
にのせ 二之瀬川	いなべ市北勢町二之瀬字沢ノ田1610番地先 同市同町二之瀬同字1611番地先	田切川への合流点	3,273	3,273
おべんとうだに 御弁当谷川	いなべ市北勢町二之瀬字掘貫1550番地先 同市同町二之瀬字下口1552番地先	二之瀬川への合流	1,010	1,010
あらた 荒田川	いなべ市北勢町田辺字仲河内2081番地先千司久蓮上水路取入口 同市同町田辺同字2076番地先	〃	2,140	2,140
すな 砂川	いなべ市藤原町下野原字下畑田572番地の1(砂川橋) 同市同町石川字石川谷961番地(砂川橋)	員弁川への合流点	490	490
さな 真名川	いなべ市藤原町山口字上ノ垣戸2181番地 同市同町山口字向山2257番地	〃	5,574	5,574
あいば 相場川	いなべ市藤原町鼎字西条3166番地先 同市同町鼎字廻り戸2991番の1地先谷川落合	〃	11,255	11,255
こげた 小解田川	いなべ市藤原町上相場字米沢2906番地先 同市同町上相場同字2924番地先	相場川への合流点	1,400	1,400
まいたに 舞谷川	いなべ市藤原町上之山田字入廻り1180番地先 同市同町上之山田字北貝戸1013番地先	〃	650	650
おおひら 大平川	いなべ市藤原町鼎字大境2520番地先 同市同町鼎同字2518番地先	〃	4,400	4,400
たぬきだに 狸谷川	いなべ市藤原町上之山田字下狸谷1320番地先 同市同町上之山田同字1327番地先	大平川への合流点	390	390
すなこだに 砂子谷川	いなべ市藤原町鼎字番内2604番の1地先 同市同町鼎字川戸2594番の5地先	相場川への合流点	2,850	2,850
ひえ 冷川	いなべ市藤原町山口字日の谷2552番地(丸太橋) 同市同町山口字木和田2507番地(丸太橋)	員弁川への合流点	2,004	2,004
こうちだに 河内谷川	いなべ市藤原町本郷字鯉谷2326番の5 同市同町本郷字太尾2337番の10谷川落合	〃	2,417	2,417

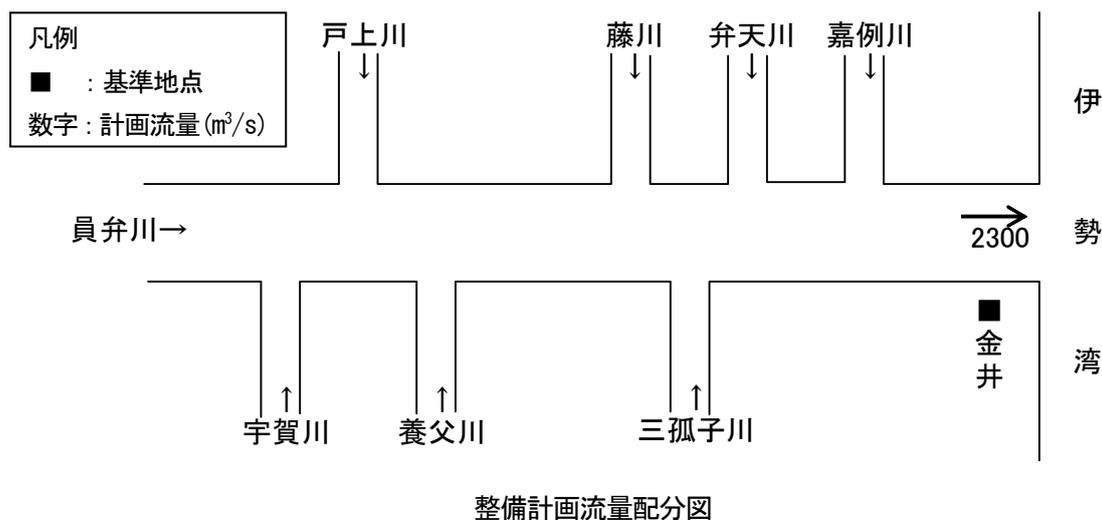
### 3.2 河川整備計画の計画対象期間

員弁川水系の河川整備計画は、員弁川水系河川整備基本方針に基づいた河川整備の当面の目標であり、その計画対象期間は概ね30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されたものであり、今後河川および流域を取り巻く社会状況の変化などに合わせて、必要に応じて適宜見直しを行っていくものである。

### 3.3 洪水による災害の防止または軽減に関する目標

本整備計画では、過去の流域内の浸水被害状況や、県内他河川の治水安全度と河川特性の関係等を考慮して、本川については昭和49年7月洪水と同程度の出水（概ね30年に1回程度発生すると予想される豪雨）に対して被害を防ぐことを目標とし、金井基準点（桑名市東金井地先）において、 $2,300\text{m}^3/\text{s}$ の流量を安全に流下させる河道を整備する。また、支川については概ね10年に1回程度発生すると予想される豪雨に対して被害を防ぐことを目標とする。



### 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

河川の適正な利用については、今後とも関係機関との連携のもと、適切な水利用が図られるよう努めるとともに、綿密な情報提供等、水利用の効率化を促進し、さらに既得水利の取水が安定的になされ、かつ良好な水環境が維持・改善され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の必要な流量については、員弁川水系には多目的ダム等の河川流況を調整する施設を有していない事や、また水系内の農業用水等の水循環機構が解明されていない事、河川流量データの蓄積が少ない事などから、今後とも河川流況の把握に努め、検討を行う。

### 3.5 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境の整備と保全に関しては、治水・利水面との調和を図りつつ、員弁川水系の特徴ある生物の生息・生育・繁殖環境となっているヨシ原・砂州・瀬・淵などの保全・再生に努める。特に、支流などに生息する生物の移動に配慮し、河川の縦横断方向への連続性の確保に努める。

区間別には、上流区間では現況河道を改変しないことにより瀬・淵や河岸植生（河畔林）を保全するとともに、国指定天然記念物ネコギギなども生息できる良好な河川環境の保全に努める。

中流区間及び下流区間では、濤筋の蛇行・攪乱による砂礫の裸地や瀬・淵の分布、ツルヨシ群落をはじめとする河岸植生など、多種多様な生物の生息・生育・繁殖環境の保全に努める。また、下流区間に存在するアユ産卵場の保全にも努めるとともに、頭首工の改築にあたっては、魚類等の縦断的な移動に障害が生じないように専門家等の意見を取り入れ、魚道を設置することによって対策を行う。

感潮区間では魚類や鳥類にとって貴重な生息空間となっているヨシ群落や砂州の保全に努める。

水質に関しては、関係機関と連携しながら下水道整備や生活排水対策等、流域全体の取り組みの推進を図るとともに、水質保全に対する住民への啓発に努める。

河川空間の利用に関しては、流域の豊かな自然環境や地域の風土・歴史・文化を踏まえ、治水機能や自然、景観との調和に配慮しつつ、さまざまなレクリエーション、人々の触れあい、やすらぎの空間として活用するに努める。

#### 4. 河川整備の実施に関する事項

##### 4.1 河川整備の目標、種類及び施工の場所並びに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

##### 4.1.1 河川工事の目的

河川工事の目的は、洪水時の河川水位を低下させ、整備計画流量を安全に流下することを目的として、現況河道で河積阻害要因となっている固定堰の改築および河道改修を実施する。堰の改築では、洪水時に堰を可倒できる形状に変更することとし、河道改修箇所では、現況河道において河積阻害要因となっている中州部分および河床の掘削や、狭小箇所では引堤による河道拡幅により河積を増大し、洪水被害の防止を図る。

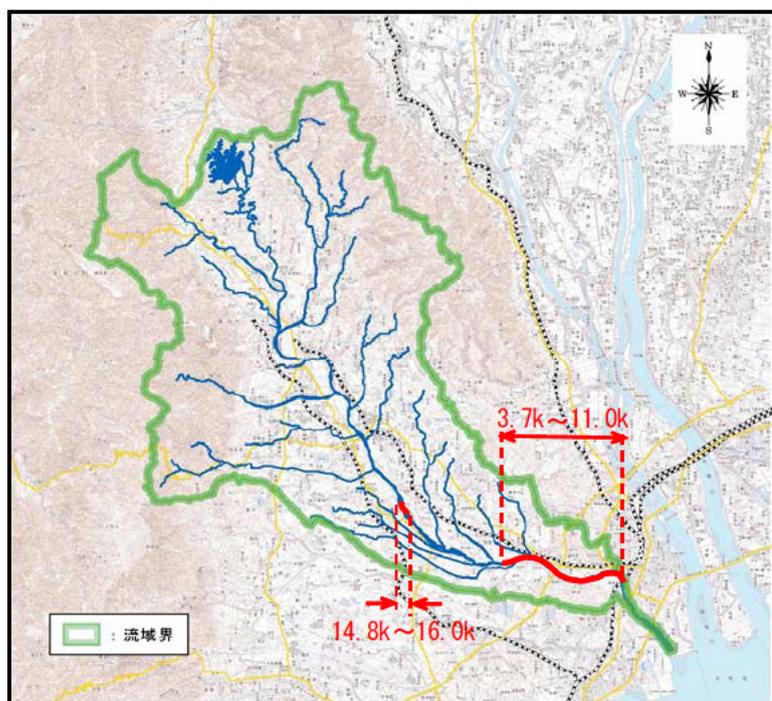
##### 4.1.2 河川工事箇所

河川整備計画で対象とする河川工事の施工の場所は、本川河道の流下能力が不足している区間を対象として、以下に示すとおりとする。

河川工事の施工の場所と主な工事内容

河川名	区 間	主な工事内容
員弁川	①町屋頭首工から藤川合流点付近 (3.7km 地点付近から 11.0km 地点付近)	堰の改築 掘削・護岸・引堤・橋梁改築
	②員弁川用水第二頭首工付近 (14.8km 地点付近から 16.0km 地点付近)	堰の改築 掘削

※事業進捗状況、社会情勢の変化により、必要に応じて変更することがある。



河川整備計画施工対象区間図

### 4.1.3 主要工事の概要

河川工事においては、中州および河床の掘削、堰の改築、引堤とこれに伴う橋梁の改築により流下能力の向上を図る。また、既存の取水に対して悪影響を与えないように配慮するとともに、魚類をはじめとする動植物の生息・生育・繁殖環境の保全にも配慮し、河川の連続性の確保に努める。

なお、中州や河床掘削等の施工にあたっては、自然環境の現況調査や埋蔵文化財等の事前調査を十分に行い、特に自然環境に対しては、繁殖時期を避ける、施工箇所が生息している動植物とその生態の適正な把握、隣接する区間が代替生息地となる環境を有するような配慮など、施工時期、施工順序等を工夫する。

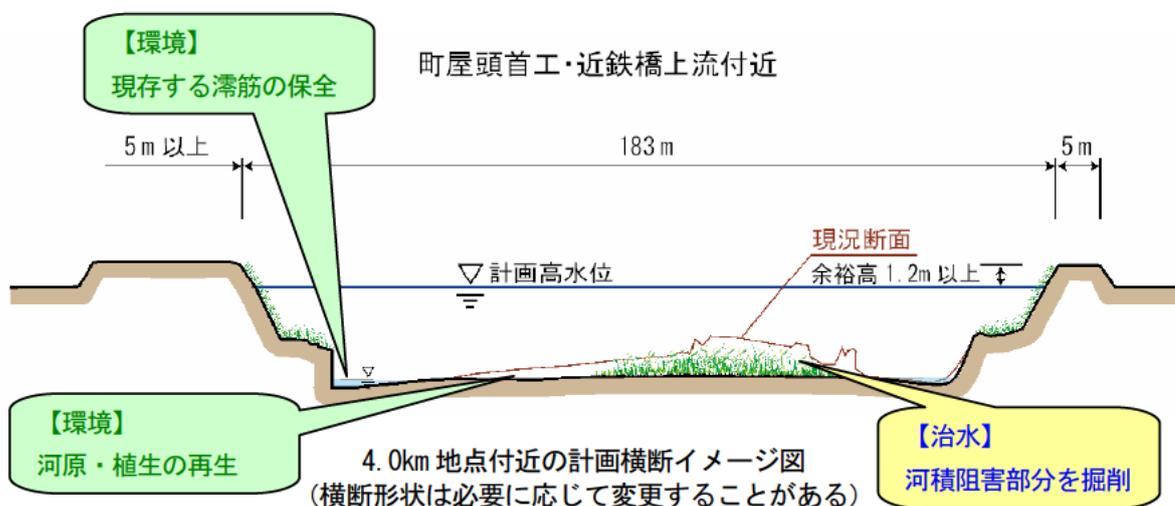
#### (1) 町屋頭首工～藤川合流点付近

員弁川の河口から 3.7km 地点に存在する町屋頭首工は、現状において固定堰となっており、流下能力不足を生じていることから、町屋頭首工を可動堰へ改築する。

町屋頭首工より上流区間では、中州が発達しているため、これが河積阻害となっているために流下能力が不足している。この区間では現存する滞筋を保全しつつ、中州の掘削を行い、流下能力を確保する。



写真左：町屋頭首工の現状 写真右：4.0km 地点付近（鉄道橋上流）の現状



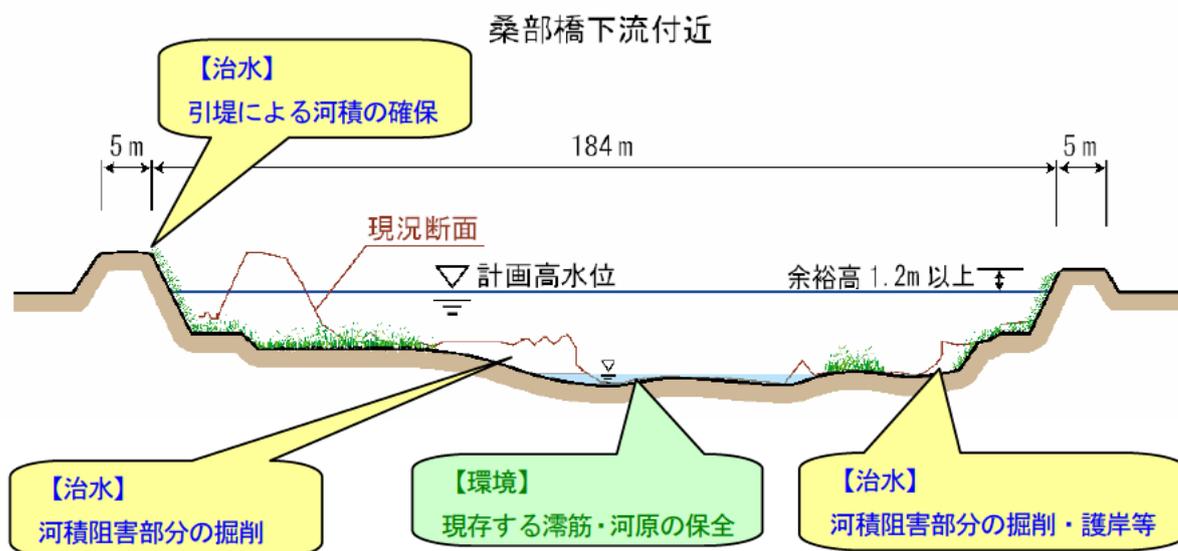
4.6km～5.6km までの区間については、河床が高くなっているため、低水路を掘削する。このとき、滞筋等が自然に形成されるよう配慮を行う。

5.6km 地点付近から 6.5km 地点付近までは、当該区間の上下流に比べて局所的に川幅が狭くなっている。このため、この区間では引堤工事をを行い、十分な川幅を確保し、流下能力を満足するような整備を行う。これに伴い、区間内に存在する橋梁の改築を行う。



写真左：4.8k 地点付近の現状

写真右：桑部橋下流の現状



5.6km 地点付近の計画横断イメージ図  
(横断形状は必要に応じて変更することがある)

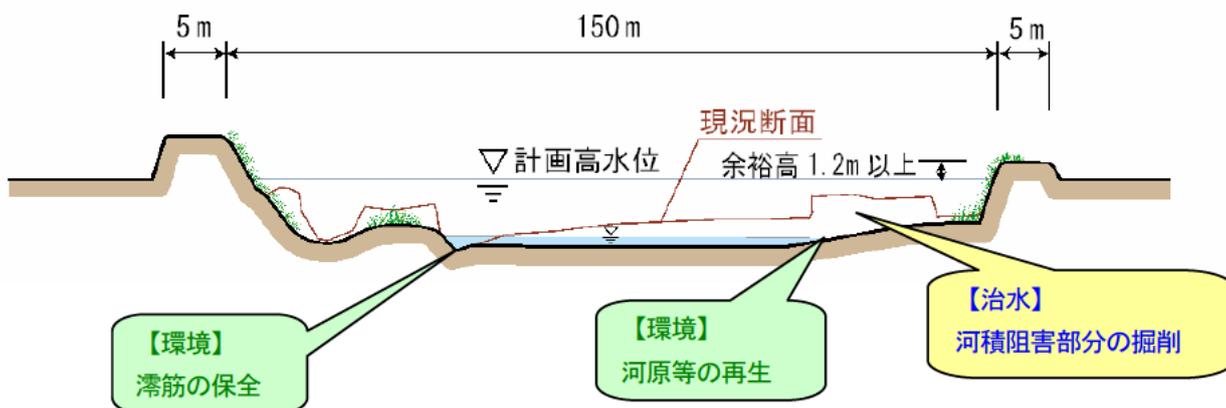
## (2) 員弁川用水第二頭首工付近

14.8km 地点付近に存在する員弁川<sup>いなべ</sup>第二頭首工は、現状においては、固定堰となっており、流下能力不足を生じていることから、頭首工の可動堰への改築と上流の河床掘削を行うこととする。河床掘削にあたっては、施工後に滞筋等が自然に形成されるよう配慮する。



員弁川第二頭首工の現状

## 員弁川第二頭首工上流付近



15.8km 地点付近の計画横断イメージ図  
(横断形状は必要に応じて変更することがある)

## 4.2 河川の維持の目的、種類及び施工場所

### 4.2.1 河川維持の目的

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、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整備と保全の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるよう適切に行う。

### 4.2.2 河川維持の種類

#### (1) 河道および河川管理施設の維持

河川内に堆積した土砂等が洪水の流下を阻害するおそれがある場合には、適切な土砂撤去を行い、河積を確保するものとする。特に出水後は河川巡視を実施し、主として目視により土砂の堆積状況等を確認する。土砂の撤去の際には、平坦な河床としないなど極力現況の自然環境への配慮を行う。

河川管理施設である堤防及び護岸の維持については、定期点検により法崩れ、ひび割れ、漏水、沈下等の異常がないかを確認する。異常が確認された場合には、必要な対策を実施し堤体の機能維持に努める。

また、堤防の法面については、雑草等の繁茂が法崩れ、亀裂、陥没等の異常を発見する時に支障とならないようにする為、地域住民と連携を図り除草等の日常管理に努める。

#### (2) 水量の監視等

適切な河川管理のためには、日常的に雨量・水量の把握を行うとともに地域への情報提供を行う必要がある。動植物の生息・生育・繁殖環境の保全および利水の安定的な取水を目指し、員弁川の星川地点において水量の監視を行う。

また、関係機関との連携・協力のもと、適正な水利用の促進を図るとともに渇水時の情報伝達体制の整備、綿密な情報提供等水利用の効率化に努めるものとする。

#### (3) 水質の監視・保全

水質については、今後とも環境基準点での継続的な水質観測を続け、流域内の水環境のモニターとしての役割を担いつつ、水質事故等の発生時には、関係機関との迅速な連携・調整に努める。また、関係機関および地域住民と協働し、一層の水質の改善に努める。

#### (4) 河川環境の適正な利用と管理

河川環境の適正な利用と管理については、員弁川水系の特徴ある生物の生息・生育・繁殖環境の保全に努めるとともに、河川特性や地域固有の歴史・文化を活かした河川利用の実現に努める。魚類等の水生動物への配慮として、移動が困難な堰等の横断工作物については、関係機関との連携のもと、河川・水域の連続性の確保に努める。植物への配慮としては、特定外来種であるアレチウリの排除に努める。

また、河川内ゴミ等については、関係機関等との連携を図りながら河川美化に努める。

#### **4.3 その他河川整備を総合的に進めるために必要な事項**

##### **4.3.1 整備途上段階および超過洪水への対策**

計画規模を上回る洪水や整備途上段階における洪水の被害を最小限に抑えるよう、総合的な被害軽減対策を流域市町等関係機関や地域住民と連携して推進する。

また、情報伝達及び警戒避難体制の整備や住民の防災訓練への参加等により、災害時のみならず平常時からの防災意識向上や水防活動の充実に努める。

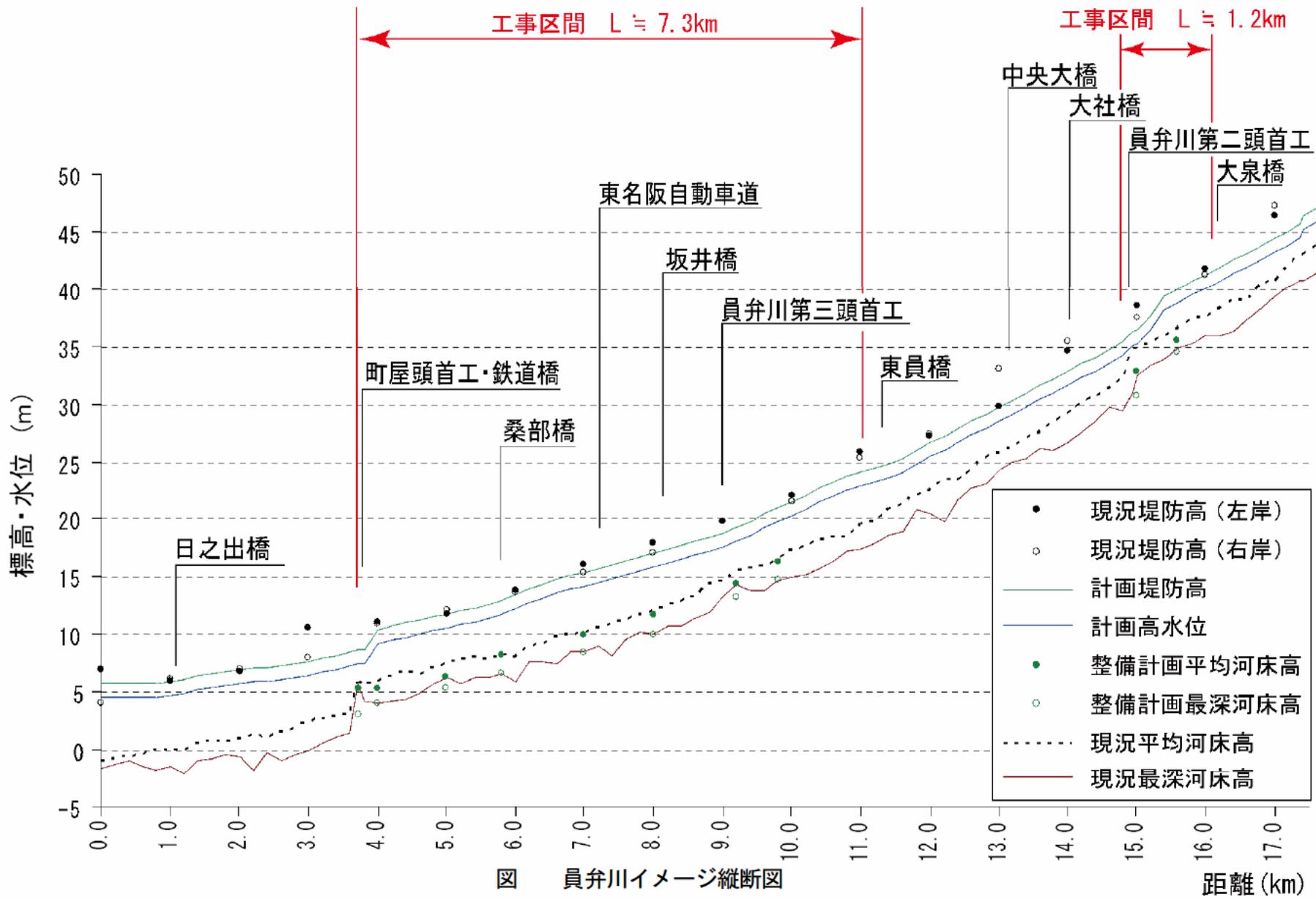
##### **4.3.2 河川情報の提供、流域における取り組みへの支援等に関する事項**

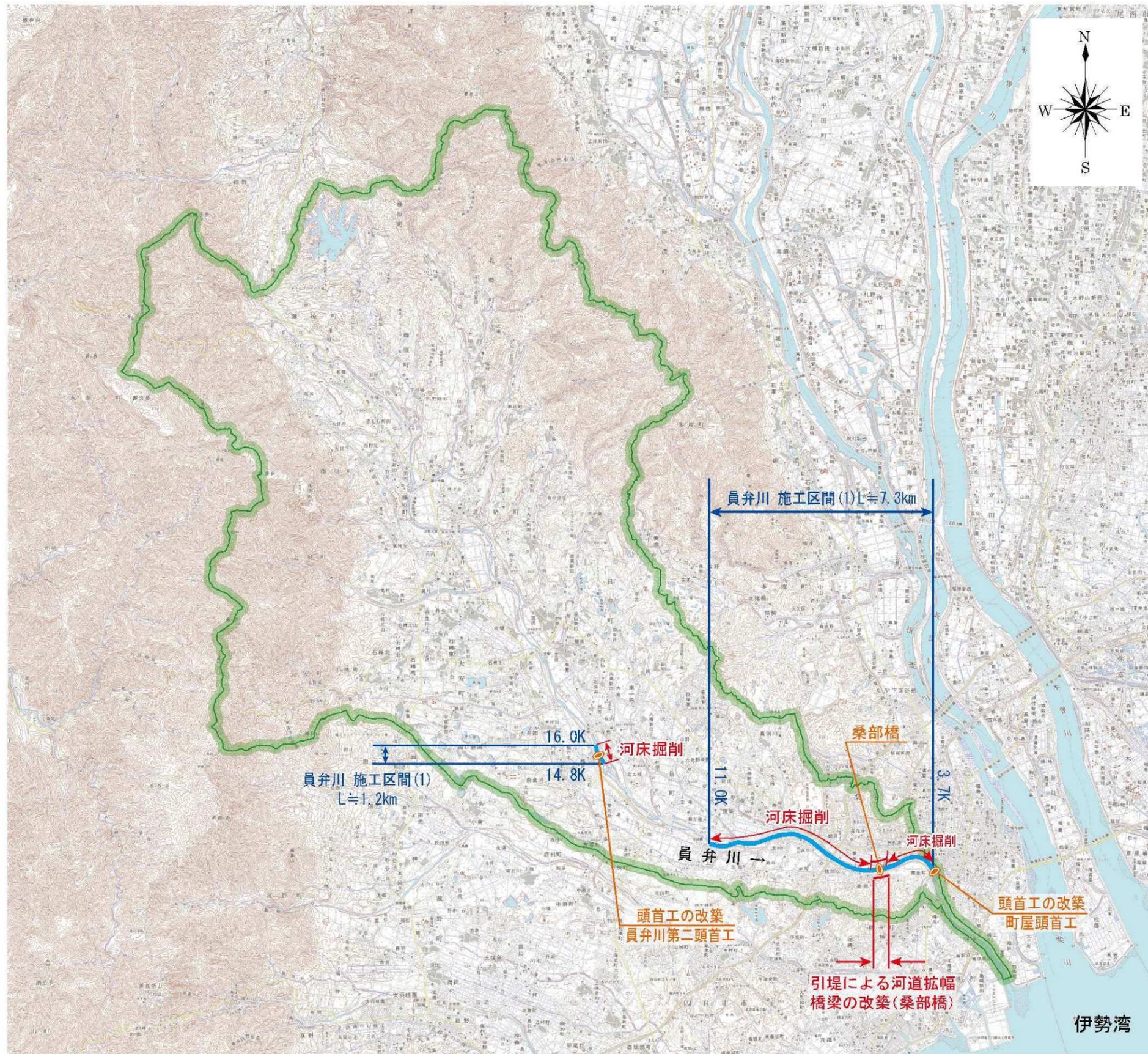
員弁川<sup>いなべ</sup>の河川整備の透明性を高めていくために、地域に対して河川に関する各種情報の提供を実施するものとする。地域住民との情報交換は一方通行とならぬよう常に意志疎通を図り、住民の意向を反映した住民との「協働」による河川整備を目指すものとする。

また、河川整備にあたっては、流域住民との情報の共有化等により、住民の積極的な参加を促進し協働による川づくりに努めるものとする。

附 図

員弁川平面図・縦断図





凡例	
	流域界
	施工区間
	横断構造物等 (施工対象)
	施工の種類及び区間

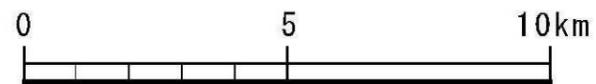


図 員弁川 施工区間 平面図

〈参考〉

## 河川整備計画用語集

## 河川整備計画用語集

### 【河川一般】

- ・**堤防**：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**：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。
- ・**高水敷、低水路**：高水敷は、複断面の形をした河川で、常に水が流れる低水路より一段高い部分の敷地です。平常時にはグラウンドや公園など様々な形で利用されていますが、大きな洪水の時には水に浸かってしまいます。
- ・**単断面、複断面**：単断面は高水敷がなく、低水時も高水時も水面幅に大きな差がない構造です。一方、複断面には高水敷があり、高水時の水面幅が低水時の水面幅に比べて大きく広がる特徴を持っています。高水敷の上では水面幅が急激に広がることによって、流下する水の水深が浅くなり流速（流れる速度）も遅くなります。ですから、洪水時に堤防を守るために好都合だといえます。
- ・**堤内地、堤外地**：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、輸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。
- ・**流域**：降雨や降雪がその河川に流入する全地域（範囲）のことです。集水区域と呼ばれることもあります。
- ・**本川**：流量・長さ・流域の大きさなどが、もっとも重要と考えられる、あるいは最長の河川です。
- ・**支川**：本川に合流する河川です。また、本川の右岸側に合流する支川を「右支川」、左岸側に合流する支川を「左支川」と呼びます。さらに、本川に直接合流する支川を「一次支川」、一次支川に合流する支川を「二次支川」と、次数を増やして区別する場合があります。
- ・**表のり裏のり**：「のり」とは堤防の法面の略で、堤防の上から見て川側ののり面を表のり、市街地側ののり面を裏のりと言います。
- ・**河川管理施設**：ダム、堰、水門、堤防、護岸、床止め等で、河川の流水によって生ずる公利を増し、公害を除去し又は軽減する効用を有する施設のことを言います。

### 【河川構造物】

- ・**堰**：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。頭首工や取水堰とも呼ばれます。堰を水門と混同される場合がありますが、ゲートを開めたときに堰は堤防の役割を果しません。
- ・**排水機場**：洪水時に樋門などを閉じてしまうと堤内地側に降った雨水が川へ出ていかないので、この水を川へくみ出す施設が必要となります。これが排水機場と呼ばれるもので、施設の中ではポンプが稼動して、堤内地側の水を川へ排出しています。

## 【水防】

- ・ **水防活動**：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かれば、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、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**：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**：生活、農業、工業などのために水を利用することです。
- ・ **洪水**：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**：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。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**：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**：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**：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**：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。
- ・ **内水氾濫**：洪水時に本川水位が上昇し、内水の排除が困難になって生じる湛水のことです。洪水が長引き湛水深が深くなると浸水による被害が発生します。本川の破堤氾濫による災害に比べ、人命の損傷を伴うことは少ないが、発生頻度は高いです。
- ・ **流下能力**：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。
- ・ **大規模な洪水（超過洪水）**：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。
- ・ **避難判断水位**：中小河川等で避難の判断の目安となる水位のことです（特別警戒水位）。

## 【河道計画】

- ・ **河川整備基本方針**：河川整備基本方針は、計画高水流量その他当該河川の河川工事及び河川の維持について基本となるべき方針になるべき事項を定めるものです。
- ・ **河川整備計画**：河川整備基本方針に沿った当面（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。

- ・**基準地点**<sup>きじゆんちてん</sup>：治水計画において、洪水防御のために計画高水流量を設定する必要のある河川の重要地点を指します。
- ・**主要地点**<sup>しゆようちてん</sup>：治水計画において、計画流量配分を作成する上で必要な地点であり、流量配分計画が変化する地点を指します。
- ・**計画規模**<sup>けいかくきぼ</sup>：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**<sup>きほんこうすいりゅうりやう</sup>：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。
- ・**洪水調節量**<sup>こうずいちゆうせつりやう</sup>：人工的に建設した洪水調節用ダム、調節池、遊水地などに一時的に洪水流量の一部分を貯めることによって、下流の河道に流れる流量を減少させる（調節する）ことができます。洪水調節量は、この減少した（調節した）分の流量のことです。
- ・**計画高水流量**<sup>けいかくこうすいりゅうりやう</sup>：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。言いかえればこれは、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**<sup>かせんかいしゆ</sup>：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**<sup>ちくてい</sup>：堤防を築造する工事のことです。
- ・**引堤**<sup>ひきてい</sup>：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**<sup>かしようくつきく</sup>：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。
- ・**護岸**<sup>ごがん</sup>：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したりしたものです。
- ・**植生護岸**<sup>しょくせいごがん</sup>：植生を活用した護岸です。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と抱込んで河岸が固定されるので、河岸浸食の防止に役立ちます。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。
- ・**かくし護岸**<sup>かくしごがん</sup>：通常、コンクリートなどで造られた護岸には植物が生育しないが、植生の復元を図ることを目的に護岸の上に土を被せて護岸を隠す工法です。
- ・**覆土**<sup>ふくど</sup>：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。

- ・**床止め**：河床の洗掘を防いで河川の勾配(上流から下流に向かっての川底の勾配)を安定させるために、河川を横断して設けられる施設です。床固めということもありますが、機能は同じです。床止めに落差がある場合、「**落差工**」と呼び、落差がないかあるいは極めて小さい場合、「**帯工**」と呼びます。
- ・**ハザードマップ**：災害による危険を予め想定し示した地図。災害予測図ともいいます。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します。
- ・**親水性**：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。
- ・**NPO**：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。

## 【河川環境・利水】

- ・**淵**：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やわ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**：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。山中の溪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。
- ・**砂州**：河川、河口あるいは砂浜海岸等に細長く砂礫が堆積したものです。河川では中規模河床波のことをさし、交互砂州、固定砂州等に分類されます。
- ・**感潮域**：河口では下げ潮時に引き潮とともに河川水が海域に流出しますが、上げ潮時には逆に潮位の上昇とともに海水が河口から上流に向かって侵入します。この侵入する海水の影響を受けている範囲を感潮域といいます。
- ・**汽水域**：汽水が恒常的に、あるいは季節的に存在する河口域や内湾のことを言います。汽水とは、河川などから流出する淡水と、海洋の海水とが混合して形成される中間的な塩分濃度の水体のことです。汽水域では汽水が表層に広がり、下層にはより塩分濃度が高い海水が存在するのが普通です。
- ・**滞筋**：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。
- ・**濁水流量**：年間を通じて355日はこの値を下回らない流量です。
- ・**低水流量**：年間を通じて275日はこの値を下回らない流量です。
- ・**許可水利**：水利権のうち、新しい河川法によって得られた流水の占有権です。
- ・**慣行水利**：水を事実上支配していることをもって社会的に使用を承認された権利です。旧河川法施行前から流水の占有及び普通河川における流水の占有については、引き続き流水の占有を認めています。

- ・**水利権**<sup>すいりけん</sup>：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**<sup>かんがい</sup>：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。
- ・**正常流量**<sup>せいじょうりゅうりょう</sup>（**流水の正常な機能の維持**）：流水の正常な機能を維持するために必要な流量。渇水時に維持すべきと定められた維持流量及び下流における流水の占有のために必要な水利流量の双方を満足する流量です。
- ・**環境基準**<sup>かんきょうまじゆん</sup>：環境基本法第 16 条第 1 項に基づき政府が設定する環境上の基準です。河川においては、A 類型で BOD2.0mg/l 以下、B 類型で BOD3.0mg/l 以下、C 類型で BOD5.0mg/l 以下と設定されています。

出典)

国土交通省ホームページ

土木大辞典(土木学会)

川の科学 なぜなぜおもしろ読本

高水計画検討の手引き (案)

河川管理の実務

川の生物

水辺ビオトープ-その基礎と実例-

(財) 環境情報普及センター (日 C ネット)

洪水等に関する防災情報体系のあり方について (提言) H18. 6. 22