

二級河川笹笛川水系河川整備計画

平成 30 年 2 月

三 重 県

目 次

1. 流域及び河川の概要	1
1.1 流域の概要	1
1.2 治水と利水の歴史	11
1.2.1 治水の歴史.....	11
1.2.2 利水の歴史.....	11
2. 河川の現状と課題	12
2.1 治水の現状と課題	12
2.1.1 過去の主要な洪水の概要.....	12
2.1.2 治水事業の現状.....	14
2.1.3 治水の課題.....	15
2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題	16
2.2.1 河川水の利用.....	16
2.2.2 河川空間の利用.....	17
2.2.3 水質.....	18
2.2.4 動植物の生息・生育環境.....	19
2.2.5 地域住民との係わり.....	20
3. 河川整備計画の目標に関する事項	21
3.1 河川整備計画の対象区間	21
3.2 河川整備計画の対象期間	21
3.3 洪水・津波・高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する目標.....	22
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事項.....	22
3.5 河川環境の整備と保全に関する目標	23
4. 河川整備の実施に関する事項	24
4.1 河川工事の目的、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.....	24
4.1.1 河川工事の目的.....	24
4.1.2 河川工事の施工場所.....	24
4.1.3 主要工事の概要.....	26
4.2 河川の維持の目的、種類及び施工の場所	26
4.2.1 河川維持の目的.....	26
4.2.2 河川維持の種類.....	26
4.3 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項	28
4.3.1 整備途上段階及び超過洪水への対策.....	28
4.3.2 河川情報の提供、流域における取組への支援等に関する事項.....	28
〈附図〉 平面図・縦断図	

1. 流域及び河川の概要

1.1 流域の概要

笹笛川は、三重県多気郡明和町池村及び三重県度会郡玉城町上田辺に位置する農業用ため池
斎宮調整池に源を発し、明和町中央部を北西方向へ流れ、伊勢湾に注ぐ二級河川で、流域面積
13.2km²、流路延長は河口から斎宮調整池までが約11.2km、である。

笹笛川の流域は、三重県中勢地域の明和町に位置し、源流部の一部が玉城町となる。流域
の中央部には、明和町役場、斎宮跡（国指定史跡）があり、土地利用は主に水田と宅地である。
上流域は、昭和30年代に整備された農業用水路である。

流域における主要交通網は、明和町に隣接する松阪市、伊勢市を結ぶ国道23号や近鉄山田線
が東西方向に通っている。

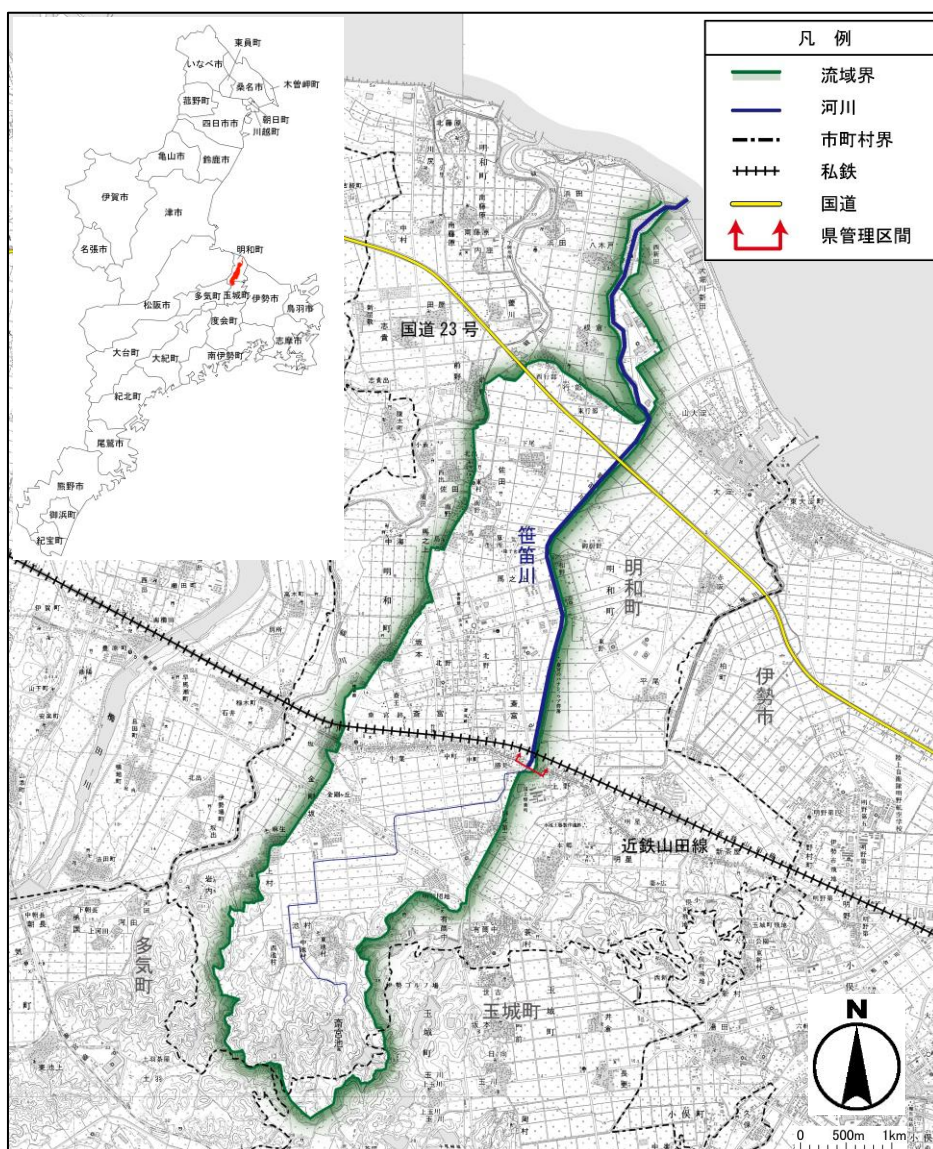
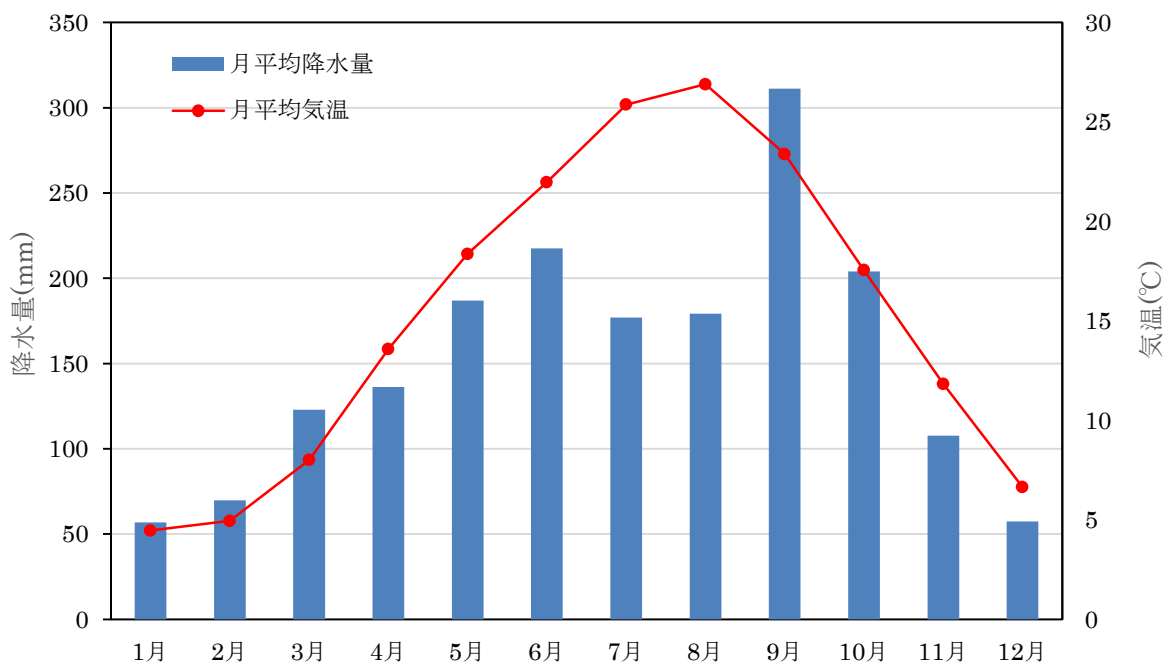


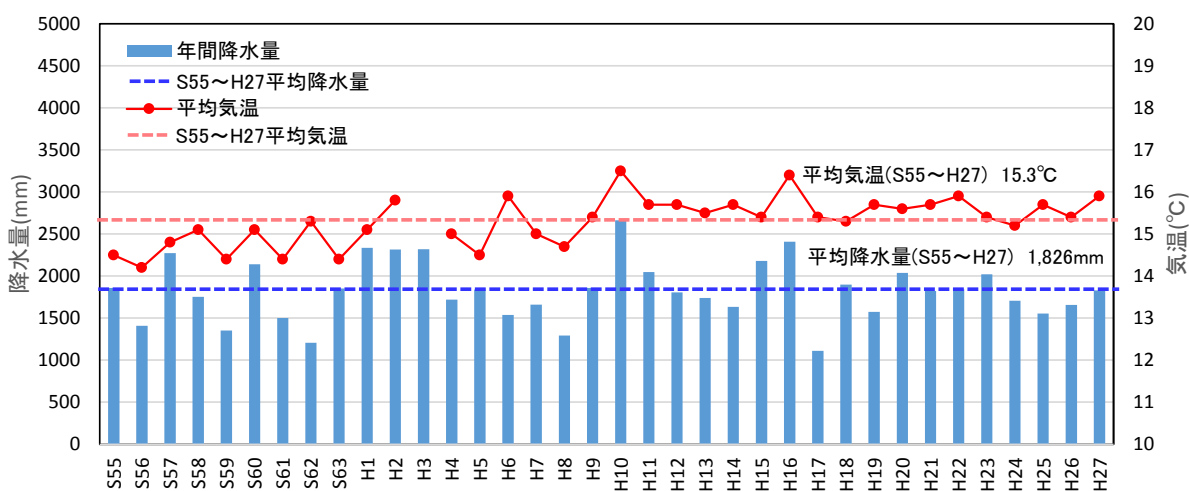
図 1.1 笹笛川流域図

流域は温暖な気候で、積雪は少ない。年平均気温は約 15.3℃、年平均降水量は約 1,826mm（昭和 55 年～平成 27 年の平均値、^{おぼた}小俣気象観測所）であり、全国平均の 1,690mm^{*}を上回る降水量である。※資料：「平成 27 年版日本の水資源の現況について」（国土交通省 水管理・国土保全局 水資源部）による。全国約 1,300 地点における 1981～2010 年のデータから算出）



資料：気象庁 web サイト 小俣気象観測所 S55～H27 の月別データ

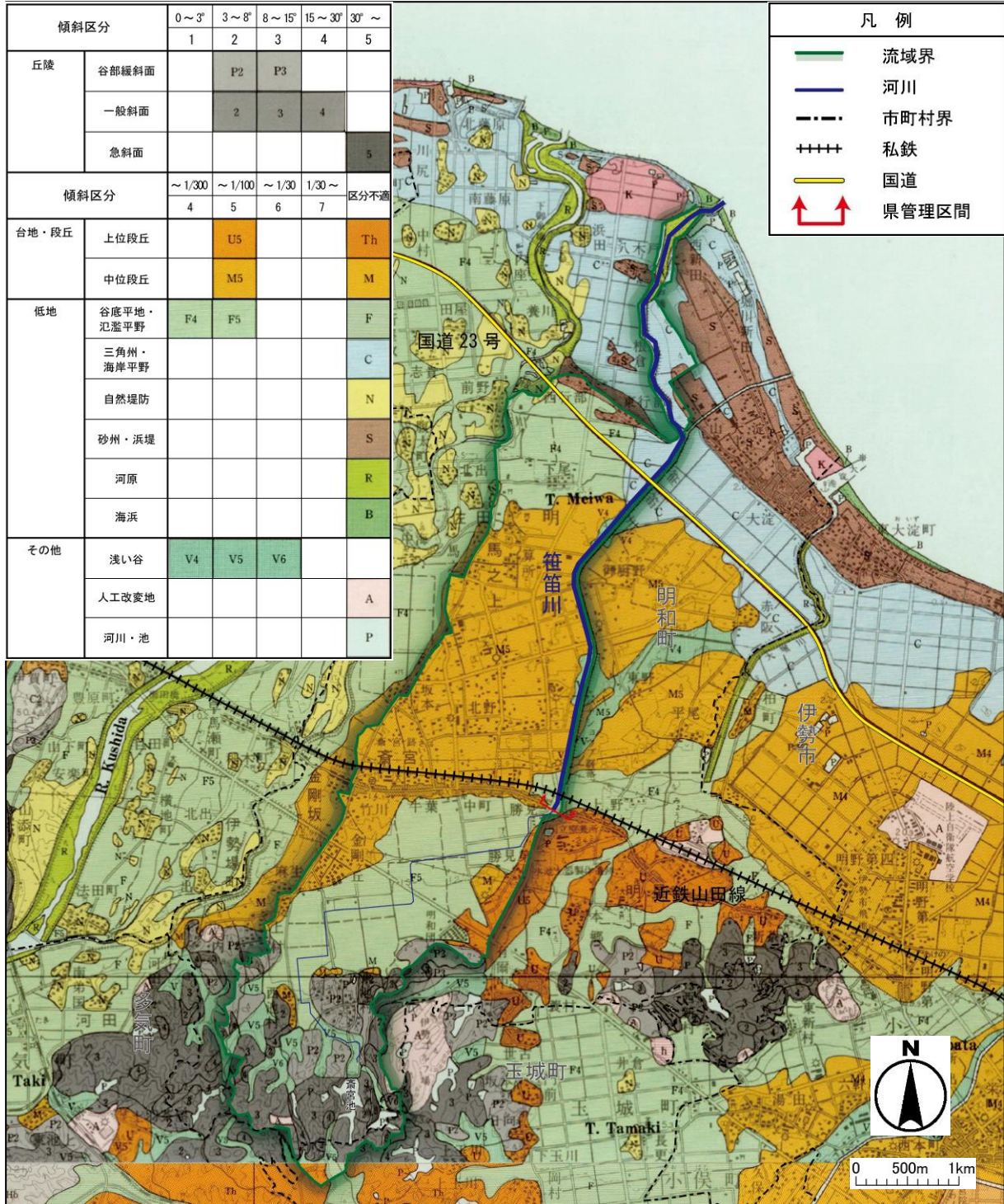
図 1.2 ^{おぼた}小俣気象観測所気象概況



資料：気象庁 web サイト 小俣気象観測所 S55～H27 の月別データ

図 1.3 年平均気温、年間降水量の変化（^{おぼた}小俣気象観測所）

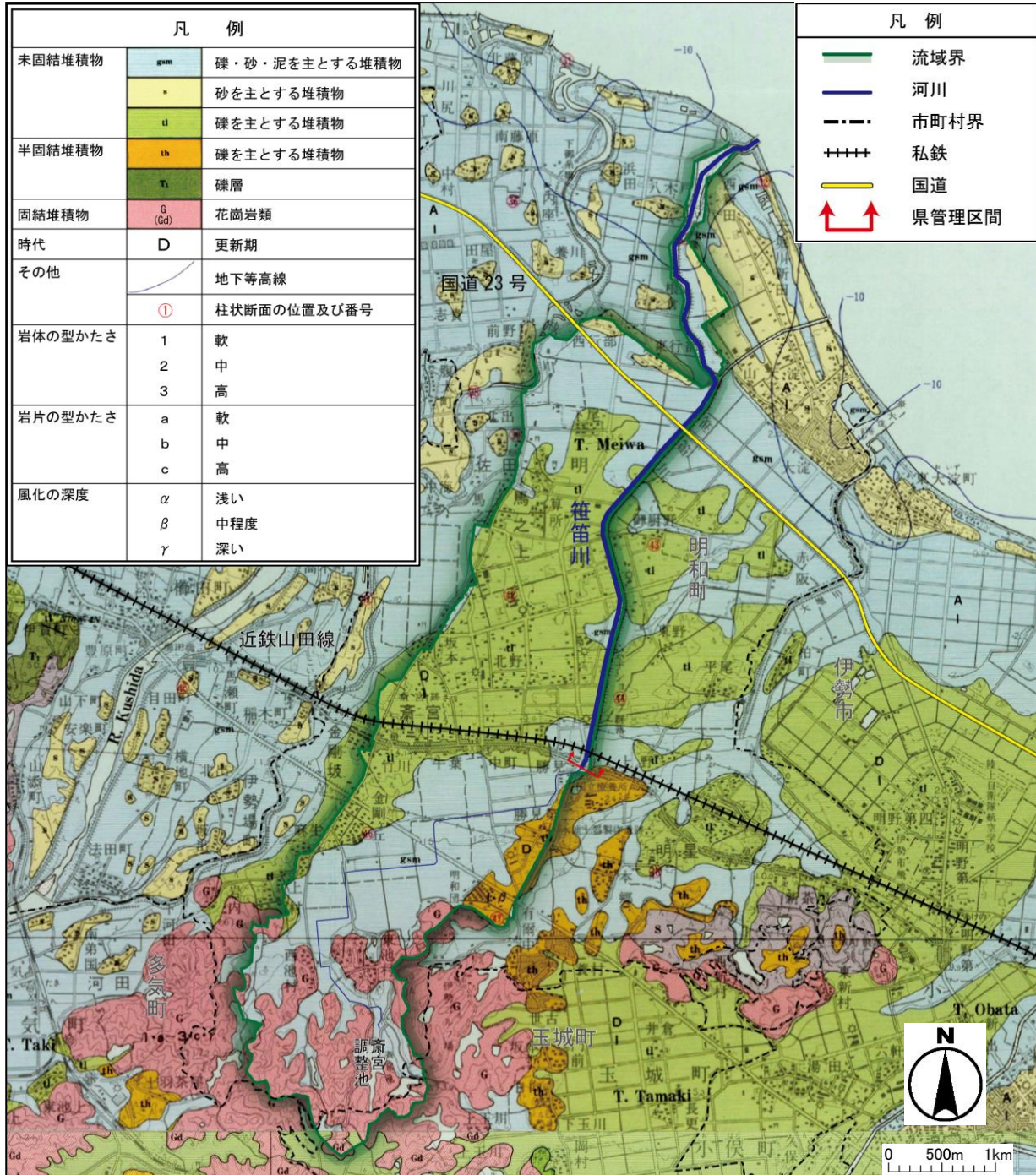
流域の地形は、源流部は丘陵で山地は見られず、最も高い部分でも標高 80~100m である。中流部の国道 23 号から^{きんてつやまだせん}近鉄山田線までの区間は、標高 10m 程度の台地で、国道 23 号より下流は、三角州・海岸平野が広がり、標高 0~1m の低地部となっている。



資料：国土交通省ホームページ 5万分の1都道府県土地分類基本調査
(松坂、昭和63年度調査, 伊勢・賢浦、平成2・3年度調査)

図 1.4 ^{きさぶえがわ} 笹笛川流域地形図

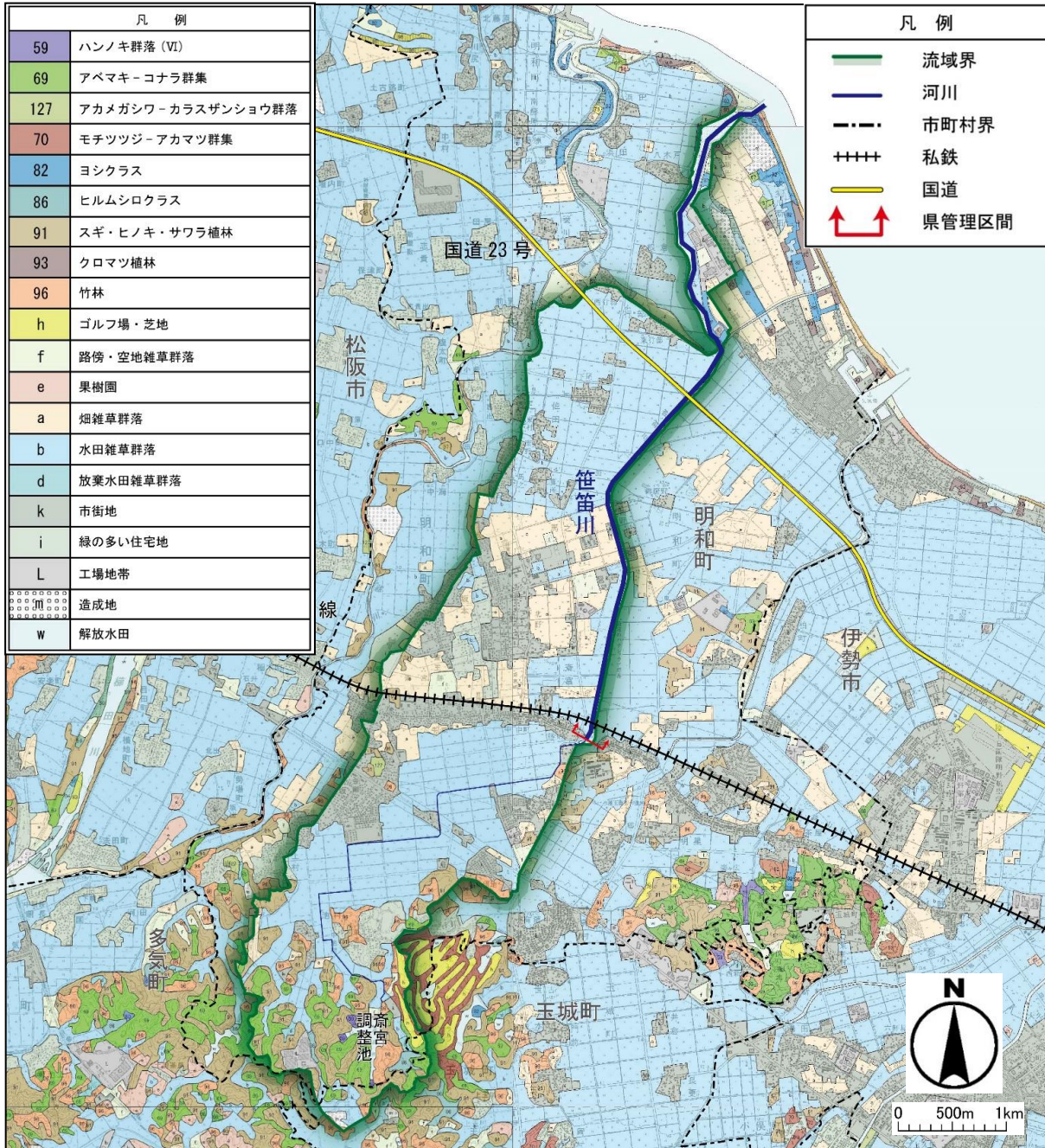
流域の地質は、源流部の丘陵が花崗岩類からなるほかは、流域の大部分に未固結堆積物が分布し、上流域及び下流域は礫・砂・泥を主とし、中流域の台地は礫、河口域は砂を主とする未固結堆積物となっている。



資料：国土交通省ホームページ 5万分の1都道府県土地分類基本調査
(松坂、昭和63年度調査、伊勢・豊浦、平成2・3年度調査)

図 1.5 笹笛川流域地質図

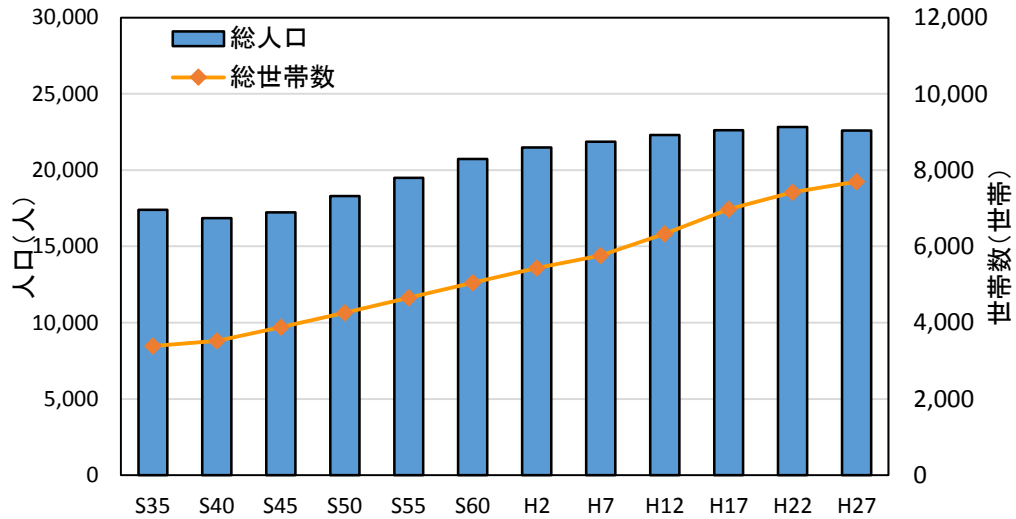
流域の植生は、源流部の丘陵には、アベマキ-コナラ群集、スギ・ヒノキ・サワラ植林地、竹林等の人為的な影響を受けた代償植生が広がり、一部に自然植生であるハンノキ群落が見られる。上下流を通して^{さきぶえがわ}笹笛川沿いは水田が広がり、河口域ではヨシクラス（ヨシ群落）が見られる。



資料：生物多様性センターホームページ 自然環境調査 Web-GIS（平成 19 年調査）

図 1.6 ^{さきぶえがわ} 笹笛川流域植生図

平成 27 年の国勢調査結果によると、笹笛川流域の位置する明和町の人口は約 2 万 3 千人、世帯数は約 8 千世帯で、1 世帯当たり約 2.93 人である。人口及び世帯数のいずれも増加傾向にあり、昭和 35 年と平成 27 年を比較すると、人口は約 1.30 倍、世帯数は約 2.27 倍に増加している。

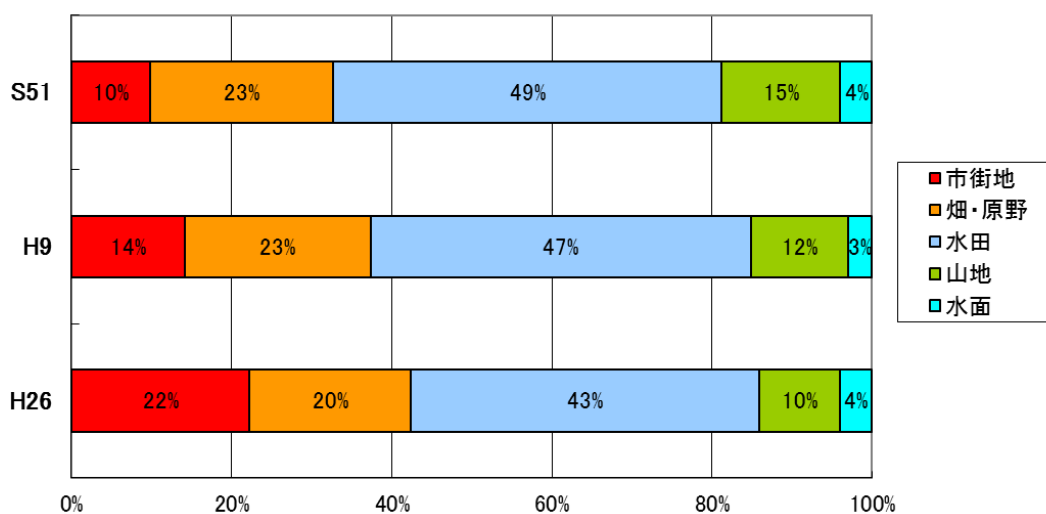


資料：国勢調査(S35～H27)

図 1.7 流域関係町（明和町）の人口・世帯数の推移

流域の土地利用状況（平成 26 年時点）は、昭和 51 年時点では、畑・原野、水田および山林の占める割合が約 87%であったが、現状では約 73%に減少し、中流部を中心に市街化が進行しており、市街地の割合は、約 10%から約 22%に増加している。

現在の土地利用は、工業団地や国道 23 号沿いの大規模商業施設、中流域の住宅開発等、一部で用途の集積が見られるものの、都市的土地利用の明確な区分はなく、住・商・工・農が混在している。



集計は、国土数値情報（100m メッシュ毎の土地利用区分データ）による

図 1.8 流域内土地利用の変化

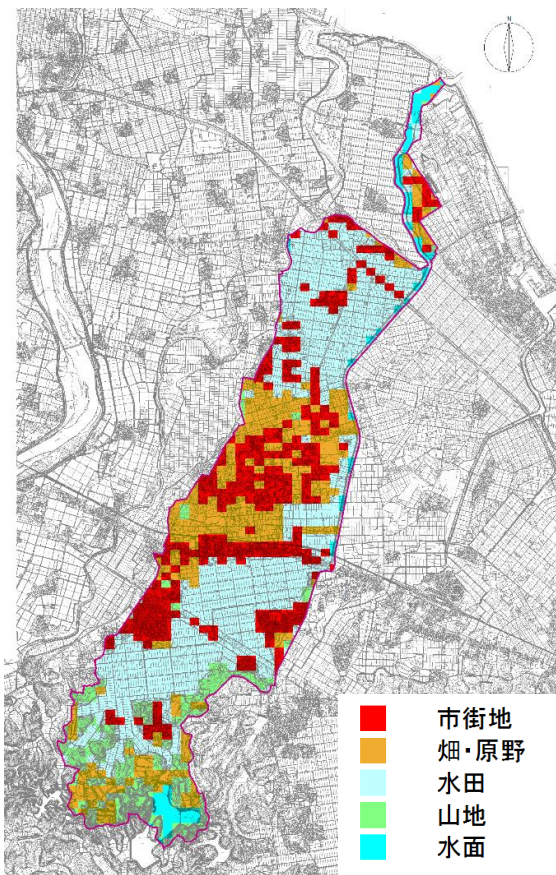
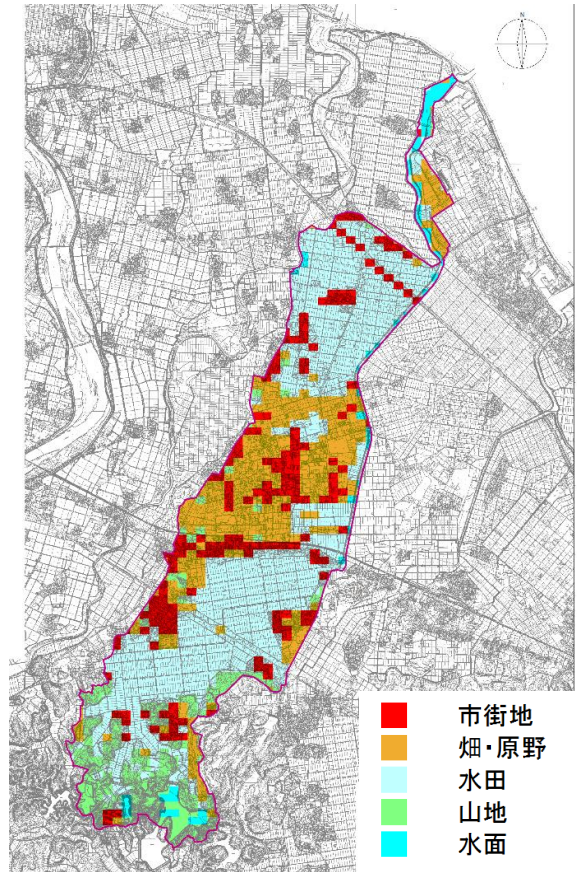
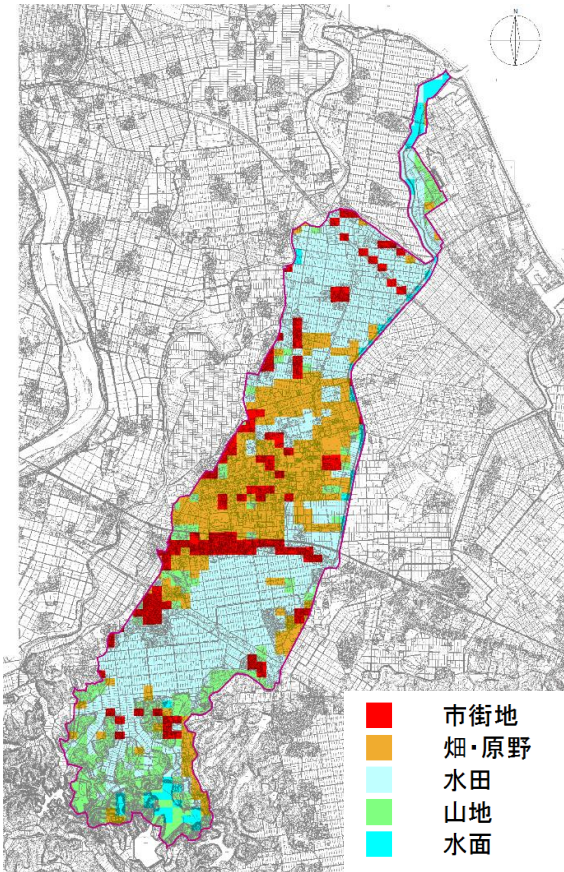


図 1.9 まきぶえがわ 笹苗川流域における土地利用の変化

流域の位置する明和町は、数多くの遺跡や古墳が発見されており、その歴史は古い。七世紀末、天武王朝の頃には伊勢神宮に仕える齋王の住まう齋宮ができ、その規模や出土品から、中世に至るまでの間、伊勢国南部の産業・文化の中心地であったことがうかがえる。奈良時代以来、明和町域は神宮領に属し、多くの御園が置かれ、また、江戸時代には藤堂藩・鳥羽藩・紀州藩・神宮領と多くの藩に分割して統治されていた。現在の町南部を通る伊勢街道はお伊勢参りの人々で賑わい、当時は宿場町として、また伊勢平野の中心穀倉地帯として栄えた。(明和町町勢要覧より)

現在の明和町は昭和 33 年に、三和町と齋明村が合併して成立した。

笹笛川の名称の由来については、歴史資料「カケチカラ發祥の地 佐々牟江の旧趾 (昭和 47 年, 山下信一郎)」によると、笹笛川の下流一帯の地域は、かつて佐々牟江 (ささむえ: 小さい竹のざわざわとさざめく入江という意味) と呼ばれ、現在は地名としては残っていないものの、「竹佐々夫江神社」、「竹佐々夫江旧跡」、「笹笛橋 (昔は竹佐々夫江橋)」、「笹笛川」等にその名を残すとされている。

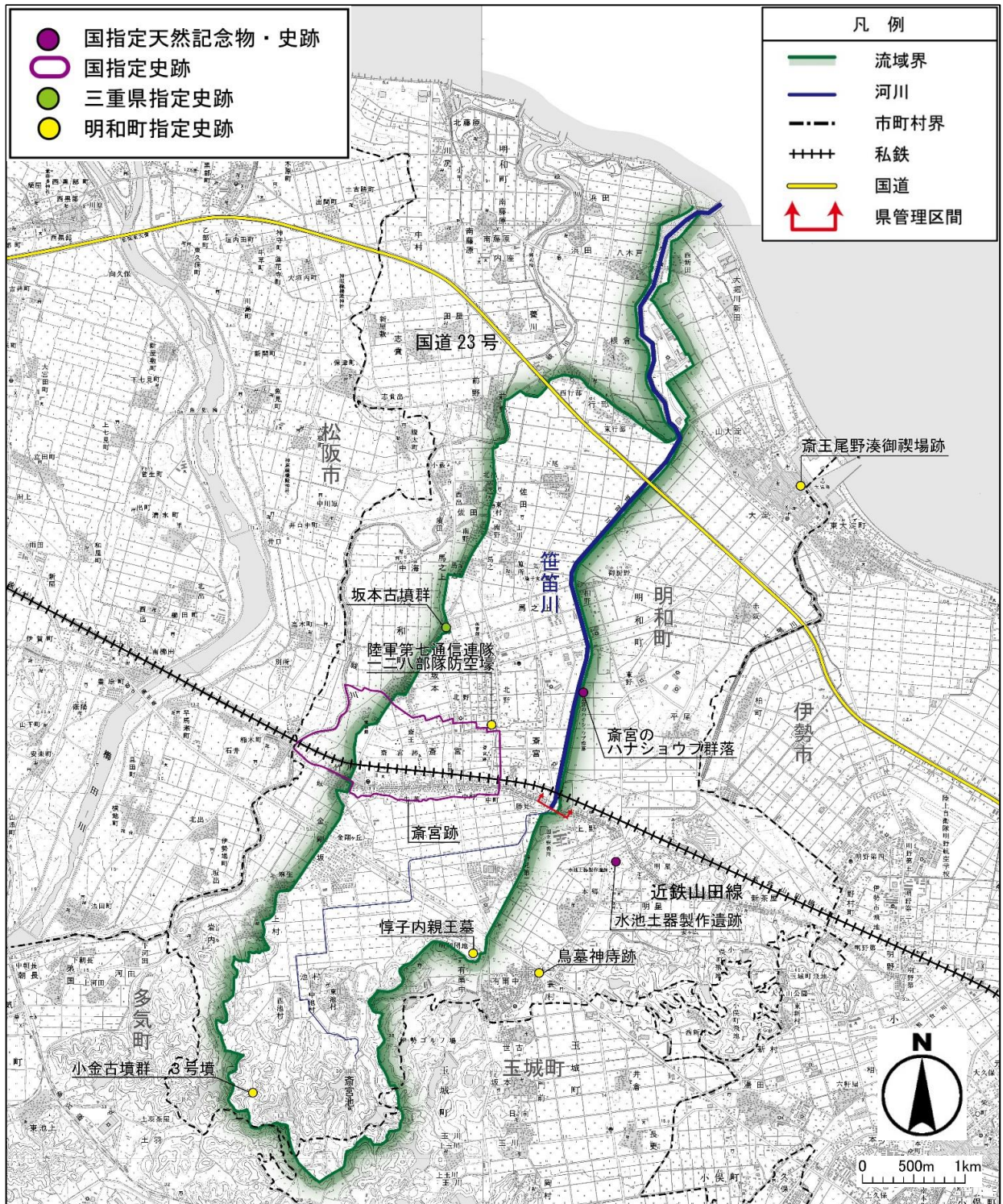
明和町は全域が文化庁により日本遺産に指定されている。明和町内の史跡・文化財について、表 1.2、図 1.10、に示す。史跡・文化財は流域内に 6 箇所ある。

表 1.2 明和町における史跡・文化財一覧

種別	名称	住所	指定日	
国指定	天然記念物 齋宮のハナショウブ群落※ (ノハナショウブ)	多気郡明和町齋宮字蛭ノ沢 1817番地	1936. 12. 16	
	史跡	齋宮跡※	多気郡明和町齋宮	1979. 3. 27
		水池土器製作遺跡	多気郡明和町明星字水池	1977. 7. 25
県指定	史跡	坂本古墳群※	多気郡明和町大字坂本字西垣外	2004. 1. 19
町指定	史跡	齋王尾野湊御禊場跡	多気郡明和町大淀	1995. 3. 17
		陸軍第七通信連隊 ひやくにじゅうはちぶたいぼうくうごう 一二八部隊防空壕※	多気郡明和町齋宮北野	2016. 3. 23
		あつこないしんのうのほか 惇子内親王墓※	多気郡明和町有爾中	1983. 1. 25
		とつかかんだちあと 鳥墓神寺跡	多気郡明和町蓑村	1983. 1. 25
		こがねこふんぐん 小金古墳群 3号墳※	多気郡明和町池村	2016. 3. 23

※は流域内の史跡・文化財

資料：国指定文化財等データベース (文化庁 HP)、文化財情報データベース (三重県教育委員会 HP)、明和町文化財係 (明和町 HP)



資料：明和町歴史的風致維持向上計画（平成28年3月，三重県明和町）
 宮川用水第二期地区埋蔵文化財発掘調査だより（第6号，2008年，三重県埋蔵文化財センター）
 さいくあと通信（平成28年6月30日発行，明和町 斎宮跡・文化観光課）

図 1.10 明和町における史跡・文化財位置図

1.2 治水と利水の歴史

1.2.1 治水の歴史

笹笛川^{ささぶえがわ}は、下流の感潮区間を除き、これより上流では明確な流路がなく、農業用排水路が網羅し排水が行われていたと推測される。笹笛川^{ささぶえがわ}の治水事業は、昭和 34 年伊勢湾台風を契機として、昭和 34 年度から 5 か年計画で「伊勢湾高潮対策事業」により河口～八木戸樋門^{やきど}までの整備が進められた。

その後、昭和 54 年から小規模河川改修事業及び総合流域防災事業が実施され、河川の治水安全度は向上してきた。

1.2.2 利水の歴史

笹笛川^{ささぶえがわ}の河川水は、農業用水として利用されており、工業用水、水道用水、発電用水としての利用はない。

笹笛川^{ささぶえがわ}の最上流部には、国営宮川用水の主要幹線の中継点となる、大規模な農業用ため池（齋宮池^{さいくういけ}）がある。

宮川用水は、宮川の栗生頭首工^{あお}から取水し、伊勢平野南部^{いせ}に配水するものであり、国営事業は昭和 32 年度～昭和 41 年度に実施されている。その後約 40 年が経過したことから、施設の老朽化対策、用水の安定供給を目的とした、「国営宮川用水第二期土地改良事業」が実施され、笹笛川^{ささぶえがわ}上流の齋宮池^{さいくういけ}を齋宮調整池^{さいくうちょうせい池}として整備し、貯水容量を 20 万 m³ から 200 万 m³ に増大させ、平成 24 年度（平成 25 年 3 月）に完了している。

笹笛川^{ささぶえがわ}の上流部の農地の一部は、宮川用水の受益地となっている。

2. 河川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

2.1.1 過去の主要な洪水の概要

笹笛川^{ささぶえがわ}流域において、昭和 30 年代前半までは、明確な流路がなく、これ以前の洪水被害としての記録はない。規模の大きな水害としては、昭和 28 年 9 月台風 13 号と昭和 34 年 9 月伊勢湾台風による高潮による水害が挙げられる。

流路整備後の水害記録によれば、昭和 40 年代から頻繁に浸水被害が発生しており、昭和 49 年 7 月、昭和 57 年 9 月、平成 2 年 9 月には、主として内水浸水により家屋 40 戸を越える浸水被害が生じている。

平成 15 年以降は、河川整備の進捗により、浸水被害の報告はない。



図 2.1 平成 15 年 5 月洪水による浸水状況（立山橋^{たてやま}周辺の家屋浸水）

表 2.1 既往洪水による被害状況

豪雨名称		概要(明和町史より)	浸水家屋棟数	水害要因	出典
昭和28年9月	台風13号	八木戸地内の笹笛川堤防が決壊、海岸堤防を越える高潮による甚大な被害	約480棟	高潮	②③
昭和34年9月	伊勢湾台風	湾奥に大きな被害をもたらした	約110棟	高潮	②③

豪雨名称		小俣雨量	浸水面積(ha)	浸水家屋棟数	水害要因	出典
昭和47年9月	台風20号	未計測	314.0	22	溢水・内水	①
昭和49年7月	豪雨	未計測	492.0	41	内水	①
昭和51年9月	台風17号	9/9 日雨量207mm 9/6~14 総雨量617mm	125.0	9	内水	①
昭和54年10月	台風20号	9/19 日雨量141mm 9/18~19 総雨量278mm	1.0	18	内水	①
昭和57年8月	台風10号	8/1 日雨量205mm 8/1~3 総雨量385mm	0.2	3	内水 無堤部浸水	①
昭和57年9月	台風18号	9/12 日雨量212mm 9/10~13 総雨量335mm	271.0	40	内水	④
平成2年9月	台風19号	9/19 日雨量 152mm 9/17~19 総雨量273mm	181.0	40	不明	④
平成2年11月	台風28号	11/30 日雨量 210mm 11/29~30 総雨量220mm	93.0	7	不明	④
平成7年5月	豪雨	5/12 日雨量 113mm 5/11~16 総雨量320mm	328.0	3	内水	①
平成9年7月	台風第9号	7/26 日雨量 267mm 7/26~27 総雨量289mm	79.1	2	窪地内水	①
平成12年9月	東海豪雨	9/11 日雨量 306mm 9/11~12 総雨量400mm	36.9	3	内水	①
平成13年8月	台風11号	8/21 日雨量 141mm 8/21~22 総雨量216mm	14.3	-	内水	①
平成13年9月	台風15号	9/10 日雨量 218mm 9/10~11 総雨量223mm	13.7	-	内水	①
平成15年5月	台風4号	5/31 日雨量 150mm 5/31~6/1 総雨量154mm	記載なし	立山橋周辺の家屋浸水	内水	④

主点 ①水害統計

②明和町史

③伊勢湾沿岸海岸事業 説明資料 H18.11.14 三重河川国道事務所・四日市港湾事務所

④三重県松阪建設事務所資料

2.1.2 治水事業の現状

笹笛川の河口部は、昭和 28 年台風 13 号、昭和 34 年伊勢湾台風を契機として、昭和 34 年度から 5 か年計画で「伊勢湾高潮対策事業」により海岸堤防の整備が進捗し、八木戸樋門（笹笛川防潮水門の前身）までの改修が行われた。また、この頃、笹笛川沿岸土地改良区により、農業用水路として、現在の国道 23 号付近より上流の流路が人工的に開削されている。

その後、昭和 54 年度に策定された全体計画に基づき小規模河川改修事業（将来計画 1/30、暫定計画 1/5）により八木戸樋門から国道 23 号までの延長約 2.0km について実施され、平成 3 年度に完了している。続けて平成 9 年度に改修区間を延伸した「全体計画（変更）」の策定及び「笹笛川水系工事实施基本計画」の認可をうけ、国道 23 号より上流延長約 3.4km 区間の改修を総合流域防災事業（将来計画 1/30、暫定計画 1/5）を平成 19 年度まで実施している。

八木戸樋門は、平成 12 年に改築され、笹笛川防潮水門として整備され、高潮に対する安全が確保されているが、レベル 1 津波（過去最大クラスの津波（比較的発生頻度が高い津波））に対しては施設の高さが不足している。

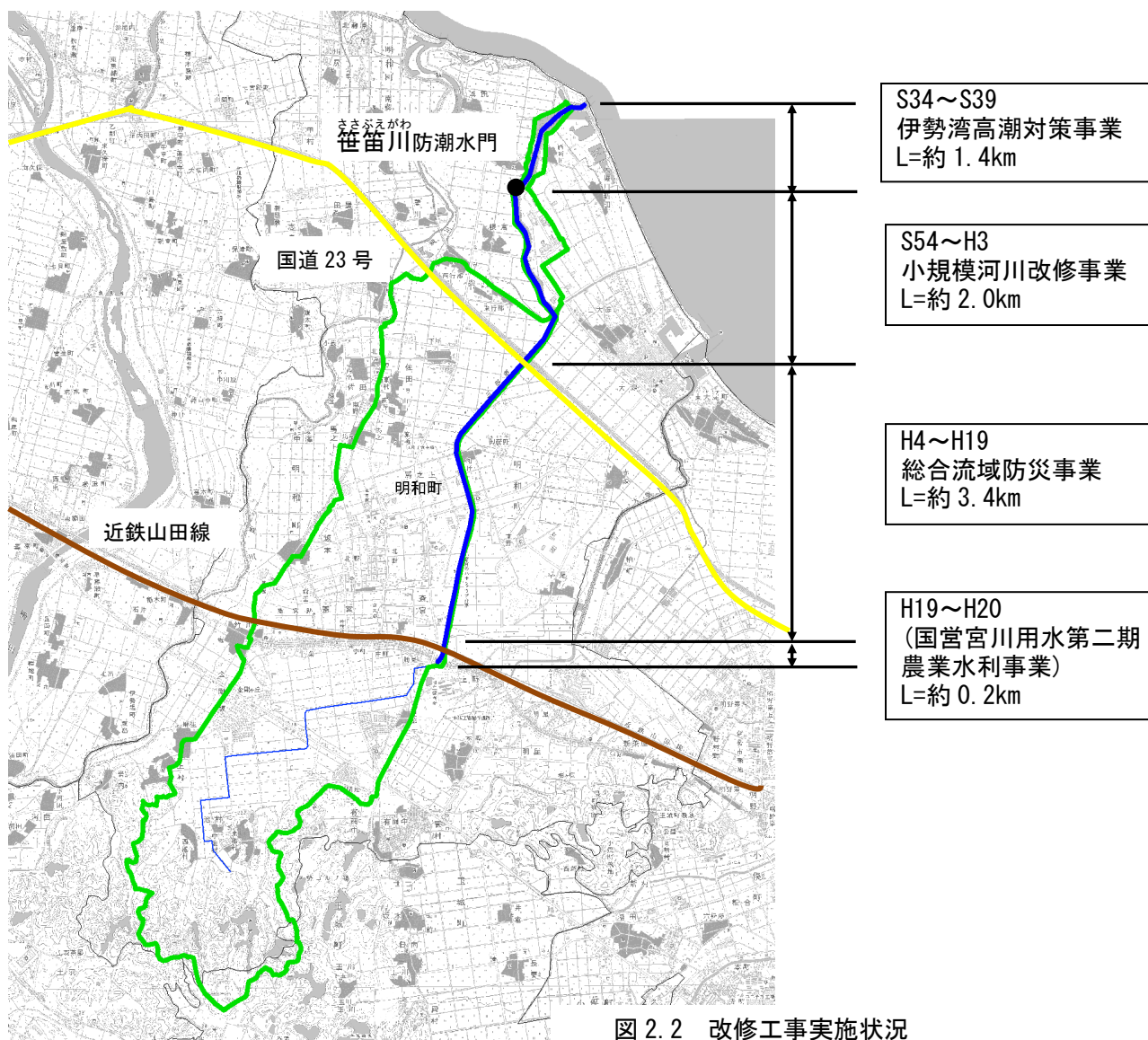


図 2.2 改修工事实施状況

2.1.3 治水の課題

笹笛川ささふえがわにおける治水の課題は以下のとおりである。

表 2.2 治水面の課題一覧表

項目	現状	課題
洪水	<ul style="list-style-type: none"> 笹笛川<small>ささふえがわ</small>では、昭和 54 年度から進められた改修事業により、平成 19 年度までに年超過確率 1/5 規模の整備が完了し、一定の治水安全度が確保されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 現況の流下能力を維持するため、堆積土砂撤去・樹木伐採等の適切な維持管理が必要。 耐震点検により堤防の安全性について把握し、耐震性能不足箇所については補強対策が必要。
津波高潮	<ul style="list-style-type: none"> 下流部<small>ささふえがわ</small>に笹笛川防潮水門が平成 12 年に整備済である。防潮水門は、既定の計画流量・計画河床高を考慮した構造となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 笹笛川防潮水門は、レベル 1 津波に対し施設高さが不足している。 笹笛川防潮水門は治水上重要な施設であり、地震後の津波や高潮による被害を軽減するため、耐震補強工事が必要。

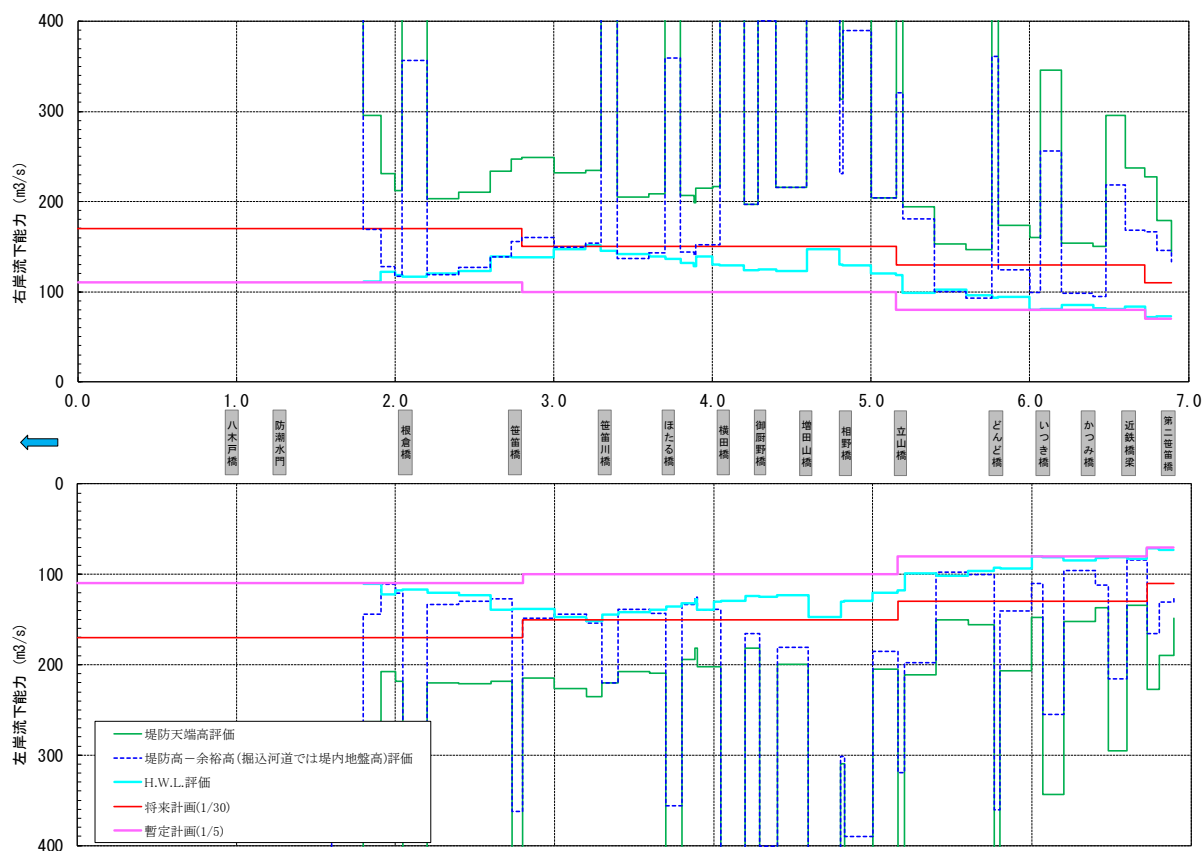


図 2.3 笹笛川ささふえがわの現況流下能力

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

笹笛川^{ささぶえがわ}の河川水は、工業用水、水道用水、発電用水としての利用はない。農業用水としての利用は、かつては昭和42年に認可された慣行水利3件があり、現在、県管理区間における取水施設は2箇所となっている。

笹笛川において、内水面漁業や舟運は行われておらず、近年渇水による大きな被害は報告されていない。

表 2.3 現況の取水施設

取水施設	水利権使用者	距離標	左右岸	取水期間	取水方法
山大淀取水堰	山大淀自治会	3.9k	右岸	4/10～8/20	堰上式（自然取水）
一ノ井堰	明和土地改良区	6.6k	右岸	4/10～8/20	揚水式（ポンプ取水）



図 2.4 取水施設位置図

2.2.2 河川空間の利用

河川空間の利用については、^{さきぶえがわ}笹笛川には、広場や公園等の利用施設はなく、大規模なイベントや野外レクリエーション等による利用はないが、沿川での地域住民の散歩等を中心として日常的に利用されている。

2.2.3 水質

水質については、八木戸橋の1地点で水質調査が実施されており、環境基準B類型として指定されている。現状では環境基準を満足している。

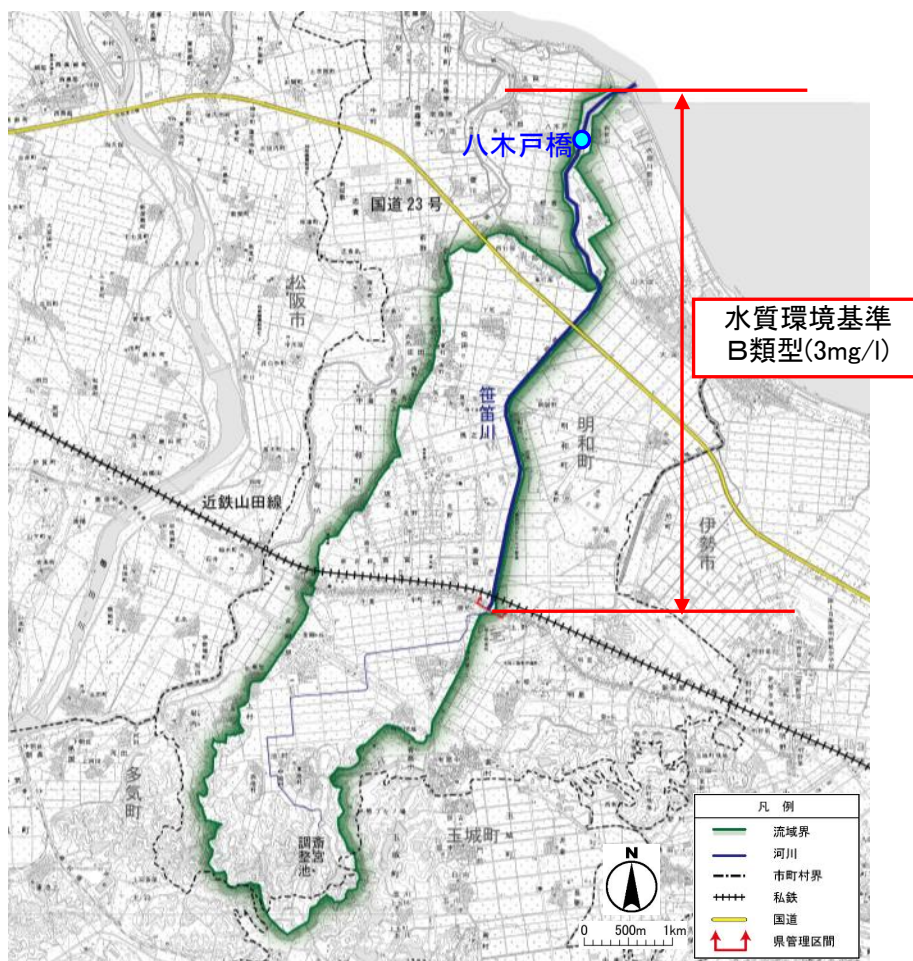
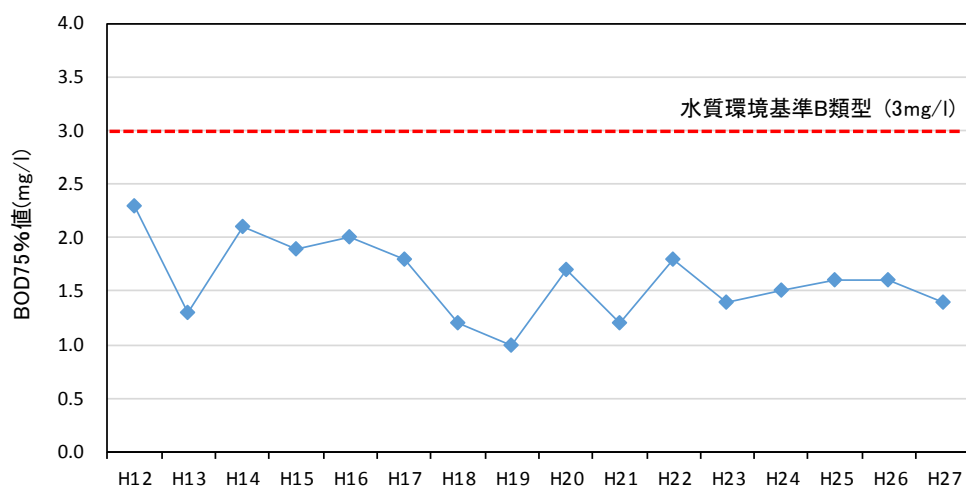


図 2.5 水質調査箇所及び水質類型区分の指定状況



資料：三重県環境白書(H13～27)

平成 27 年度公共用水域及び地下水の水質調査結果 (平成 28 年 11 月 1 日, 三重県)

図 2.6 BOD75%値の推移

2.2.4 動植物の生息・生育環境

河口域（河口～笹笛川^{ささふえがわ}防潮水門）は、感潮域となっており、干潮時には広く干潟が形成され、河口には海浜砂丘がみられる。

海浜砂丘上には、コウボウムギ群落、ハマヒルガオ群落が分布し、干潟にはシオクグ群落等の塩沼植物群落やヨシ群落が分布し、重要種のハママツナ、ハマサジ、アイアシ、ナガミノオニシバ、シオクグが生育、ミヤコドリガイ、ウミニナ、カワアイガイ、ウネナシトマヤガイ、ハクセンシオマネキ、クシテガニが生息するほか、採餌場としてサギ類やシギ・チドリ類が飛来する。水域は、汽水・海水魚のスズキが生息し、重要種のみさが採餌場として利用する。



河口域の干潟(0.5k 付近)

下流域（笹笛川^{ささふえがわ}防潮水門～笹笛川^{ささふえがわ}橋）は、湛水域となっており、単調な河川環境である。

河道内には、沈水植物のホザキノフサモ群落^{ささふえがわ}が分布する程度で植生は少なく、護岸より上部にススキ群落やメダケ群落^{ささふえがわ}が分布し、重要種であるトノサマガエルが生息する。水域には、コイ、重要種のカワアナゴ、回遊性のモクズガニ、外来種のカダヤシ（特定外来生物）、アメリカザリガニ、ミシシippアカミミガメが生息し、カモ類が休息場として水面を利用する。



下流域(2.0k 付近)

中流域（笹笛川^{ささふえがわ}橋～県管理区間上流端）は、淡水域となっており、水域は大部分が平瀬で、一部に早瀬やワンド・たまりがみられる。

水際部やワンド・たまりには、ヨシ群落、ガマ群落、ヤナギタデ群落、ミゾソバ群落が分布、特定外来生物のナガエツルノゲイトウが生育し、重要種であるニホンイシガメ、ニホンスッポンが生息する。河岸には、ススキ群落や外来種が主であるシナダレスズメガヤ群落^{ささふえがわ}が分布する。瀬には、オイカワ、カワヨシノボリ、カワニナが生息し、止水・緩流域には重要種のヤリタナゴ、アブラボテ、タナゴ類の産卵母貝となる重要種のイシガイやヌマガイが生息し、植物帯には重要種のみなみメダカ、特定外来生物のカダヤシが生息する。また、回遊性のモクズガニ、外来種のアメリカザリガニも生息する。



中流域(4.8k 付近)

上流域（県管理区間上流端^{さいくうちょうせいけい}～斎宮調整池）は、田園地帯を流れる用水路として利用されており、河岸及び河床はコンクリートで単調な環境である。川幅は狭く、水深も浅いため生物相は貧弱であると考えられる。



上流域(県管理区間上流端より 2.9k 付近)

2.2.5 地域住民との係わり

笹笛川^{ささぶえがわ}は上流から下流にかけて田園地帯を流れており、周りの水田に取水が行われている。また、中流のどんど橋付近（5.7k 付近）には国指定天然記念物である斎宮^{さいくう}のハナショウブ群落があり、園芸種ハナショウブの原種であるノハナショウブが群生し、地域住民からはどんど花と呼ばれ親しまれている。河川整備や管理を進めるにあたっては、河川景観に配慮し、地域住民・関係機関等との協働により、地域との関わりを密接にする必要がある。

3. 河川整備計画の目標に関する事項

3.1 河川整備計画の対象区間

整備計画の対象区間は、^{ささぶながわ}笹笛川水系の県管理区間の全域とする。

表 3.1 河川整備計画の対象区間

水系名	河川名		起点	終点	延長
^{ささぶながわ} 笹笛川	^{ささぶながわ} 笹笛川	左岸	^{たきぐんめいわちよう} 多気郡明和町大字 ^{さいくう} 齋宮 1227 番地先	海に至る	6.98km
		右岸	^{たきぐんめいわちよう} 多気郡明和町大字 ^{さいくう} 齋宮 1228 番地の 2 地先		

3.2 河川整備計画の対象期間

^{ささぶながわ}笹笛川水系の河川整備計画は、^{ささぶながわ}笹笛川水系河川整備基本方針に基づいた河川整備計画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したものであり、今後河川及び流域を取り巻く社会状況の変化等に合わせ、必要に応じて適宜見直しを行っていくものである。

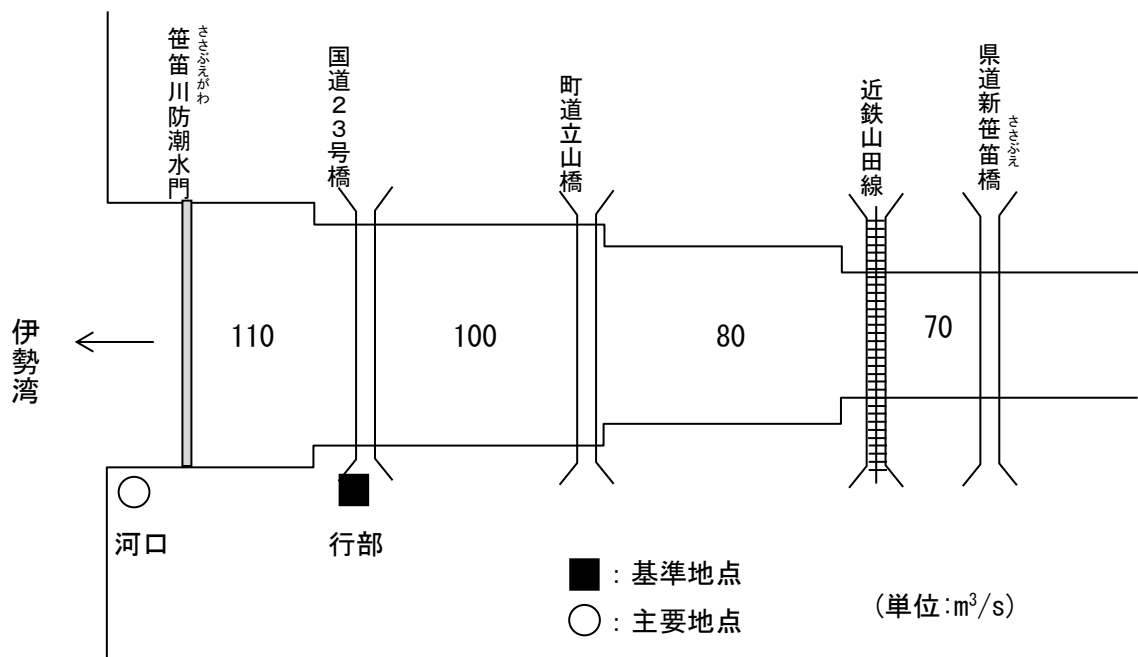
3.3 洪水・津波・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する目標

本整備計画では、河川整備の進捗状況、過去の流域内の浸水被害の発生状況等を考慮し、年超過確率 1/5 の規模の降雨による洪水に対して被害を防ぐことを目標とする。

現況河道において対象流量を安全に流下できるため、現況河道の流下能力を維持管理する。

今後発生することが予想される南海トラフを震源域とする地震に対しては、地震後の津波や洪水・高潮による被害を軽減するため、施設の耐震性能を確保する。現状で、レベル 1 津波に対して施設高が不足する笹笛川防潮水門^{ささびえがわ}については、海岸整備と一体となって必要となる地震・津波対策を実施する。

さらに、洪水・津波・高潮等に対応するため、地域住民が浸水の恐れがあることを理解し、警戒時、災害時に円滑かつ迅速な避難が行えるよう、水防情報の提供、浸水想定区域図の作成等、町が取り組む洪水ハザードマップ作成への支援や防災意識を高める取り組みを行う等のソフト対策により地域住民主体の防災活動を支援し、総合的な被害軽減対策について、関係機関、地域住民と連携し、地域の防災力向上に努める。



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事項

河川の適切な利用については、今後とも宮川用水事業等、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に必要な流量については、今後、流況の把握に努めるとともに取水実態や動植物の生息・生育・繁殖環境等の調査を行った上で設定に努める。

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、笹笛川の流れが生み出す瀬・淵などの良好な自然環境と河川景観を保全し、多様な動植物の生息・生育・繁殖する良好な環境を次世代に引き継ぐよう努め、川と地域住民の営みが共生できるような整備を推進する。

河川工事等による良好な河川環境への影響が懸念される場合には、代替措置や環境・景観に配慮した工法や構造の採用等により、河川環境への影響の回避と軽減に努める。

動植物の生息・生育・繁殖地の保全については、^{ささびがわ}笹笛川の特徴を踏まえるとともに、魚類や底生動物が河川の上下流等を往来できるよう水域の連続性を確保し、生物の生活史を支える環境を確保できるよう良好な自然環境の保全に努める。

一部でカダヤシ、ナガエツルノゲイトウ等、動植物の外来種が確認されていることから、河川改修等を行う際には、環境の変化に伴って、これら外来種の生息域が拡大し、在来種の生息・生育・繁殖環境に影響を与えることが無いよう配慮するとともに、関係機関と連携して移入回避にも努める。

良好な景観の維持・形成については、治水との整合を図りつつ沿川の市街地における憩いの場である良好な水辺景観の維持・形成に努める。維持管理においては、関係機関や地域住民と連携し、不法投棄防止策及び草刈り等の取り組みを進め、良好な河川環境の整備に努める。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、地域住民等の身近な憩いとやすらぎ、環境教育の場としての河川整備と保全に努める。

水質については、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携・協働を図りながら、人や水生生物にとって、良好な水質の維持及び向上に努める。

河川敷地の占用及び許可工作物の設置、管理については、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全、景観の保全について十分配慮するとともに、治水・利水・環境との調和を図りつつ、河川敷地の多様な利用が適正に行われるよう努める。

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

今後発生することが予想される南海トラフを震源域とする地震に対して、地震後の津波や洪水・高潮による被害を軽減するため、^{ききぶえがわ}笹笛川防潮水門の耐震性能を確保する。

また、洪水・津波・高潮対策として、局所的な整備は必要に応じて実施する。

工事に際しては、動植物の生息・生育・繁殖環境や歴史・文化、景観、埋蔵文化財の存在などに配慮するとともに、良好な水辺空間の保全を図る。

河川整備施設については、洪水、高潮、津波の際、必要な機能が発揮されるよう、長寿命化計画に基づき、計画的に修繕・更新を行う。

4.1.2 河川工事の施工場所

河川整備計画で対象とする河川工事の施工箇所は、以下のとおりとする。

表 4.1 河川改修の施工場所と主な整備内容

水系名	河川名	区 間	主な整備内容
^{ききぶえがわ} 笹笛川	^{ききぶえがわ} 笹笛川	^{ききぶえがわ} 笹笛川防潮水門 (1.2km 付近)	耐震補強

注) 現時点における主な施工箇所を示したものであり、今後の河川の状況等により、必要に応じて変更することがある。

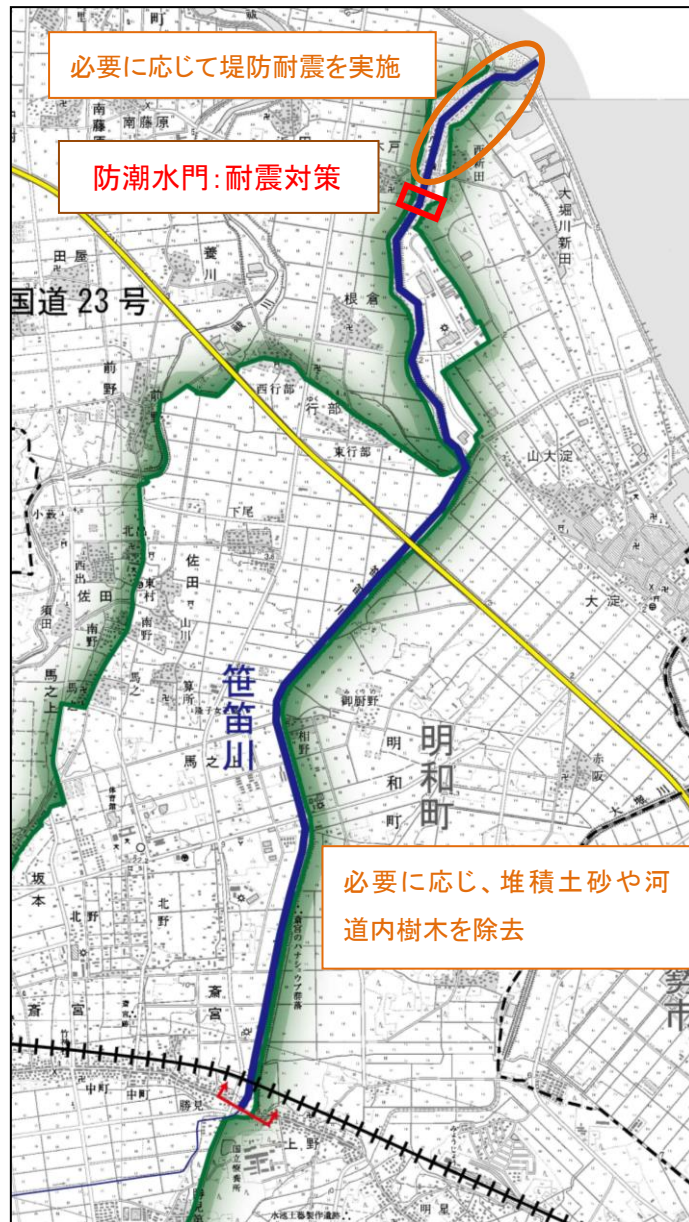


図 4.1 河川工事の施工の箇所位置図

4.1.3 主要工事の概要

笹笛川^{ささぶえがわ}では、高潮対策を目的として防潮水門が設置されているが、想定される最大規模の震度に対して耐震性能が不足しているため、耐震対策を実施し、施設の安全性を高めるとともに、河口から防潮水門の区間は、必要に応じて堤防の耐震対策を実施する。



笹笛川^{ささぶえがわ}防潮水門（耐震対策）

図 4.2 笹笛川^{ささぶえがわ}防潮水門

4.2 河川の維持の目的、種類及び施工の場所

4.2.1 河川維持の目的

河川の維持管理については、災害発生の防止、河川の適切な利用、洪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。

河川管理施設については、洪水、高潮、津波等の際、必要な機能が発揮されるよう、長寿命化計画に基づき、計画的な修繕・更新に努める。

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・繁茂した樹木等が洪水の流下を阻害する恐れがある場合には、必要に応じて、土砂撤去・樹木伐採等の対策を行い、河積を確保する。特に出水後は河川巡視を実施し、主として土砂堆積の状況を確認する。土砂の撤去の際には、平坦な河床としない等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、洗掘、沈下等の異常が無いかを確認する。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。

河川管理施設の維持については、洪水、高潮、津波等の際、必要な機能が発揮されるよう、適切に点検、巡視等を行い、必要に応じて補修・更新を行う。

なお、笹笛川^{ささふえかわ}防潮水門では、施設の補修・更新を計画的、予防的に実施することで施設の長寿命化を図り、保全計画期間 40 年間(平成 26 年度～平成 65 年度)におけるライフサイクルコストを縮減することを目的とする河川管理施設長寿命化計画を平成 25 年度に策定した。この計画に基づく適切な運用によって、確実な安全性を確保しつつ中長期的な展望を持った施設管理の実践に努める。

許可工作物については、河川管理上の支障とならないように、占有者に対して指導・監督を行う。

耐震の観点から、地震に伴う基礎地盤の液状化等により、地盤の沈下、崩壊、ひび割れ等が生じた場合の浸水による二次災害の恐れがある箇所について、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、亀裂及び陥没等、異常発見時の支障とならないよう、地域住民との連携を図り除草等の日常管理に努めるとともに、河川内のゴミ等についても、関係機関との連携を図りながら、河川美化に努める。

(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・水位の把握を行うとともに地域への情報提供に努める。動植物の生息・生育・繁殖環境の保全及び利水の安定的な取水に必要な流水の確保を目指し、水量の監視を行う。

また、関係機関との連携・協力のもと、適切な水利用の促進を図るとともに渇水期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。

(3) 水質の保全

水質については、環境基準の B 類型に指定されており、引き続き明和町等の関係機関から水質観測結果データの提供を受け、流域における水環境のモニタリングに努める。また、必要に応じて明和町^{めいわちょう}等関係機関や地域住民と連携・協働を図りながら水質の保全に努める。

(4) 河川環境の適正な利用と管理

河口から上流にかけて動植物の生息・生育環境が残されていることから、保全に努める。また、魚類等の水生生物への配慮として、河川・水域の連続性の確保に努める。

4.3 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

4.3.1 整備途上段階及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並びに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」による被害を最小限に抑えるよう、ソフト対策として、「防災みえ.jp」による水位・雨量の情報提供、浸水想定区域図の作成等や、町が取り組む洪水ハザードマップ作成の支援を行い、総合的な被害軽減対策を明和町等関係機関や地域住民と連携して推進する。

内水被害の著しい地域においては、関係機関と連携・調整を図り、必要に応じて内水被害の軽減対策を検討する。

流域内の開発等による河川への負担を軽減するため、関係機関と連携・調整を図り、雨水等の流出抑制対策等に努める。

情報伝達及び警戒避難体制の整備を行うとともに、地域住民の防災訓練の参加等により、災害時のみならず平常時から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、流域における取組への支援等に関する事項

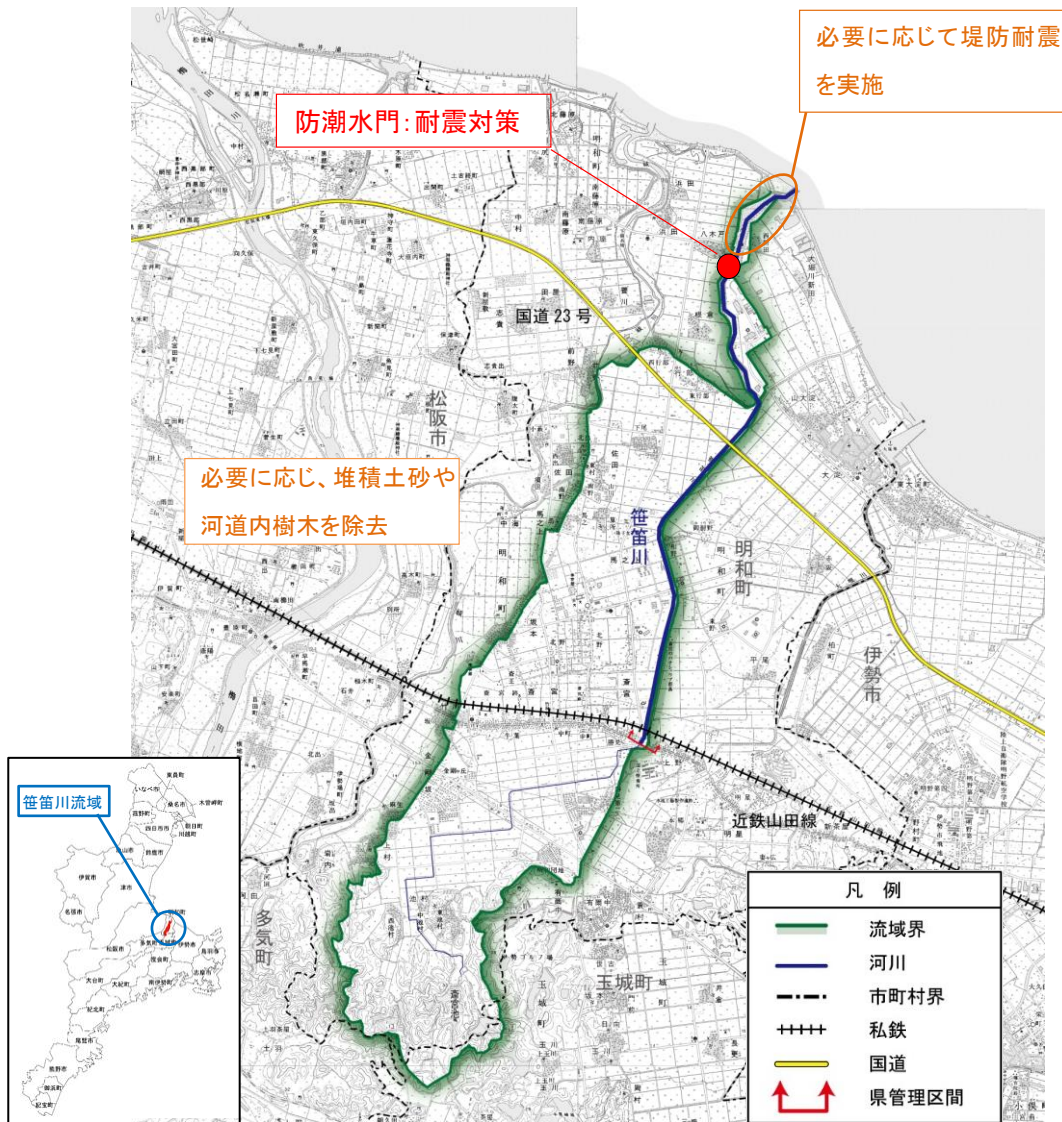
流域における社会状況の変化や地域住民の価値観の多様化等により、効果的な治水対策や環境整備を進めるためには、ハード事業とソフト事業の連携、他機関・他事業との連携が不可欠となっている。このような背景から河川事業の実施においては、地域住民等の地域関係者との「協働」を進め、河川に関する各種情報の提供や地域関係者との意思疎通に努める。

地域における河川愛護活動や清掃活動、環境学習等については、地域の特性に合わせた継続的な活動を進めるために、河川管理者、地域住民や学校、企業、団体等の各主体がそれぞれの担うべき役割を認識し、その役割を果たしつつ、相互の連携に努める。

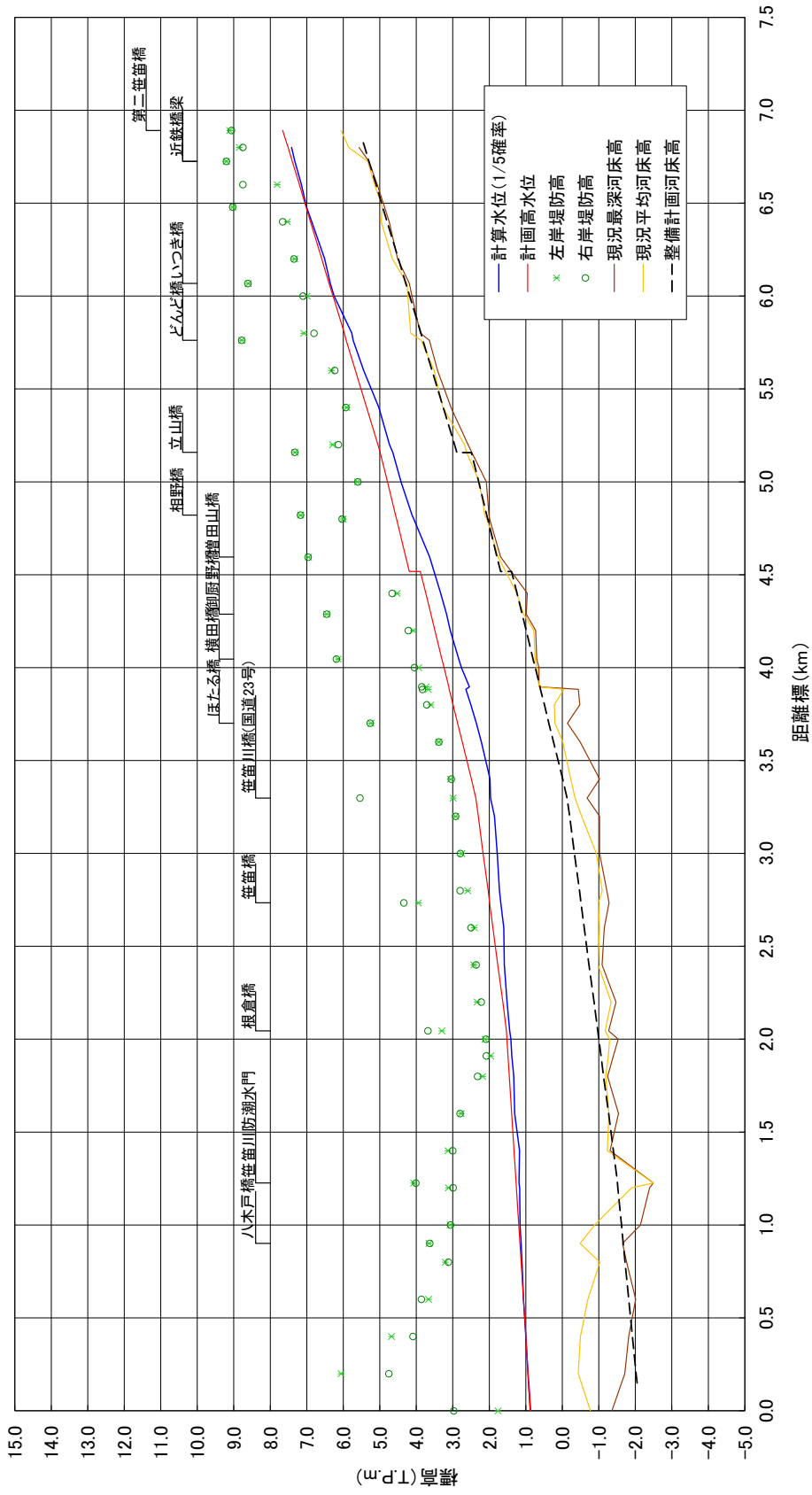
〈附图〉 平面図・縦断図

附 図

(平面図・縦断図)



世苗川縦断面図



【参 考】

河川整備計画用語集

1. 河川一般

【流域（りゅういき）】

河川の分水嶺と海に囲まれた範囲。降雨や降雪による表流水が集まって、ある河川に流入する全ての範囲（地域）のこと。

【水系（すいけい）】

同じ流域内にある河川と関連する湖沼を総称して水系と呼ぶ。

【本川（ほんせん）】

同一の水系内で流量や長さなどが最も重要と考えられる河川。

【支川（しせん）】

本川に合流する河川。本線に直接合流する河川を「一次支川」、一次支川に合流する河川を「二次支川」というように区別することがある。

【派川（はせん）】

本川等から分かれて流れる河川。

【放水路（ほうすいろ）】

河川の途中から人工的に開削し、直接海や他の河川に放流する水路。分水路とも呼ばれる。

【捷水路（しょうすいろ）】

河川の湾曲部を直線化して流下能力を増加させた水路。

【河川管理施設（かせんかんりしせつ）】

河川管理者が管理する河川構造物（堤防、護岸、ダム、水門等）を言い、河川管理者以外の者が河川管理者の許可を受けて設置する工作物（橋梁や農業用取水堰等）を許可工作物という。

【感潮域（かんちょういき）】

河川の水位が潮位変動の影響を受ける範囲のこと。

2. 河川構造物等

【堤防（ていぼう）】

人家等のある地域に河川の水が浸入しないように、河川に沿って土砂等を盛り上げた治水構造物。一般に土手とも呼ばれる。

【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、河川の右側を右岸、左側を左岸という。

【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、住居等がある方を川裏という。

【堤内地、堤外地（ていないち、ていがいち）】

堤防によって保護されている区域を堤内地、堤防にはさまれて水が流れる部分を堤外地という。

【高水敷（こうすいじき）】

堤外地の常に水が流れている部分（低水路）よりも一段高くなった敷地。

【河川区域（かせんくいき）】

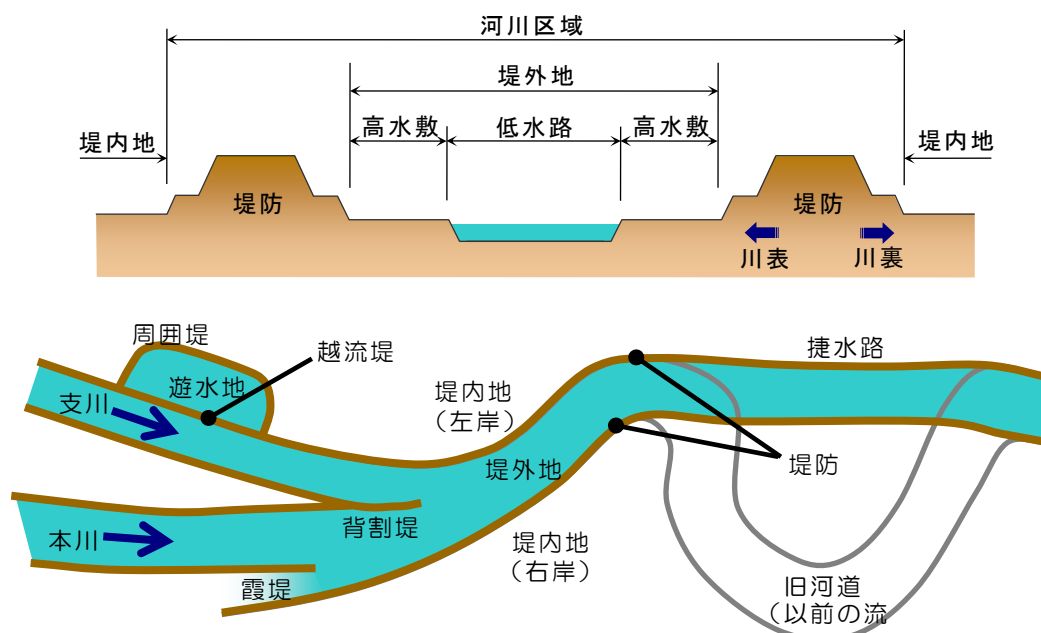
流水部や堤防・樋門など、河川としての役割を持つ区域と河川を管理するうえで必要となる箇所を河川区域という。河川区域は洪水など災害の発生を防止するために必要な区域であり、ここでは河川法が適用される。

【遊水地（ゆうすいち）】

洪水を一時的に貯留し、流量を減少させるために設けた区域。

【排水機場（はいすいきじょう）】

洪水時に樋門などを閉じたとき、ポンプによって堤内地側に降った雨水を川へくみ出す施設。



【樋門（ひもん）・樋管（ひかん）】

用水の取水や堤内地に溜まった水を排除するために堤防を横切ってつくられた暗渠（水路）。洪水時には水路に付けられたゲートが閉められ堤防と一体となって堤内地側に洪水が流入することを防ぐ。

【堰（せき）】

主に、農業・工業・水道・発電等に利用するための水を河川から取水するための施設。頭首工、取水堰とも呼ばれる。海水の遡上を防止するために設置されることもある。水位や流量を調整するためゲート等の施設を有するものを可動堰と言い、無いものを固定堰という。

【床止め（とこどめ）】

流水の作用で土砂が流出することを防止し、河床を安定させるために設けられる施設。床固め、帯工と呼ばれることもある。床止めに落差がある場合、落差工と呼ぶ。

【築堤（ちくてい）】

堤防を築造すること。

【引堤（ひきてい）】

堤防間の河川断面を増加させるため、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。

【河床掘削（かしょうくっさく）】

河川断面を増加させるため、あるいは堆積した土砂を撤去するために、川底を掘り下げること。

【覆土（ふくど）】

植生の復元や景観の向上のため、護岸等を土砂などで覆うこと。

3. 河川計画

【河川整備基本方針

（かせんせいびきほんほうしん）】

河川法に規定され、流域毎に長期的な視点に立った河川整備の基本的な方針を記述するもので、整備の考え方を記述するもの。長期的な観点から、基本高水、計画高水流量配分等の抽象的な事項を定める。

【河川整備計画（かせんせいびけいかく）】

河川整備基本方針に沿って、流域の管理者毎におおむね 20～30 年の間に実施する具体的な整備内容を定めるもの。

【基本高水流量

（きほんたかみず（こうすい）りゅうりょう）】

ダムなどの人工的な施設での調節を行わずに、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。

【計画高水流量

（けいかくたかみず（こうすい）りゅうりょう）】

基本高水流量からダムや遊水地などの洪水調整施設での調整流量を差し引いた河川流量。

【流下能力（りゅうかのうりょく）】

河川に、どの程度の洪水を安全に流すことができるかを示すもの。

〔類似用語〕現況流下能力：現在の河川の整備状況、河川の状態で、どの程度の洪水を安全に流すことができるかを示すもの。

【計画雨量・計画降雨

（けいかくうりょう・けいかくこうう）】

河川の計画に用いる降雨量のこと。通常、雨の規模と継続時間によって表現される。計画雨量の規模は年超過確率または、相当する過去の実績降雨で表現されることが多い。（例：1/30 の確率の降雨、平成 16 年 9 月 00 日豪雨相当の降雨）

【基準地点（きじゅんちてん）】

治水または利水の計画上、河川の管理を行うために基準とする地点のこと。基準地点では流量配分計画を定める。通常は 1 水系につき 1 箇所の基準地点が定められる。

【主要地点（しゅようちてん）】

治水または利水の計画上、河川の管理を行うために、基準地点のほかに流量配分計画が定められる箇所。

【総合治水（そうごうちすい）】

流域内に降り、流出する雨水の処理をダムや河川改修のみに頼るのではなく、雨水を一時的に貯めたり、地下に浸透させるなどして流出する水量を減少させたり、都市計画や下水道事業等と連携するなど、総合的に実施する治水のこと。

4. 防災・水防等

【洪水（こうすい）】

一般には川から水があふれ、氾濫することを洪水と呼ぶが、河川管理上は、流域に大雨が降ることなどによって、河川を流れる水量が通常時よりも大幅に増加する現象を指す。

【治水（ちすい）】

河川の氾濫、高潮等から生命や財産、社会資本基盤を守るために洪水を制御すること。

【水防活動（すいぼうかつどう）】

河川などの巡視や洪水などの被害を未然に防止・軽減するために行う活動のこと。

【破堤（はてい）】

堤防が壊れて川の水が堤内地に流れ出すこと。

【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
法面や、河岸、河床の土砂が削り取られること。

【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
ふれ出すこと。

【内水氾濫（ないすいはんらん）】

洪水時に河川の水位が上昇することなどによ
って堤内地の排水が困難になって生じる湛
水のこと。

【超過洪水（ちょうかこうすい）】

治水計画を作成した時に、対策の目標とした
洪水の規模（計画規模）を超える恐れのある洪
水のこと。

【避難判断水位（ひなんはんだんすい）】

はん濫等のおそれが生じる場合に備え、あら
かじめ定めた河川の基準水位のこと。降雨の状
況によっては河川がはん濫する恐れがある際
に、避難の参考となる水位。

【洪水ハザードマップ（こうすいはざーどま っぷ）】

河川のはん濫による浸水被害を予測し、浸水
範囲を地図化したものに浸水深や避難場所な
どの情報を図示し、的確な避難に役立てよう
とするもの。

5. 利水・環境等

【正常流量（せいじょうりゅうりょう）】

景観・動植物の保護・清潔の保持・舟運・塩
害の防止・河口閉塞の防止・漁業・河川管理な
どの河川の正常な流水の維持に必要な流量と、
水利権に必要な流量を満足する河川の流量の
こと。

【濁水流量（かつすいりゅうりょう）】

年間を通じて 355 日はこの値を下回らない
流量のこと。

【低水流量（ていすいりゅうりょう）】

年間を通じて 275 日はこの値を下回らない
流量のこと。

【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。

【許可水利権（きょかすいりけん）】

河川法第 23 条において「河川の流水を占有
しようとする者は、国土交通省令で定めると
ころにより、河川管理者の許可を受けなければ
ならない」とされており、この規定により許可
された流水の占有の権利のこと。

【慣行水利権（かんこうすいりけん）】

水利に関係する法律の成立以前の取り決め
などによって、社会的に使用を承認された水の
利用の権利のこと。

【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、農業用水を合理的に圃場等の耕作地
に引くこと。

【汽水域（きすいいき）】

汽水（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）が恒常的に、あるいは季節的に存在す
る河川や内湾の範囲のこと。

【濬筋（みおすじ）】

平時に主に河川の水が流れている道筋の部分の
こと。

【瀬（せ）】

河川の中でも流れが速く水深の浅い場所の
こと。比較的波立ちが少なく平穏なところを平
瀬、流れが早く波立っているところを早瀬と呼
ぶ。瀬は水深が浅く、川底まで日光が良く届く
ため藻類が育ち、水生昆虫や魚類の餌場となる。

【淵（ふち）】

河川の中でも流れが遅く水深の深い場所のこ
と。河川の蛇行区間や巨石の周辺、滝の下流など
で川底が深くえぐられることによってできる。流
れが緩やかで深い淵は魚類の休憩場所や、ナマ
ズの棲みかになる。

【エコトーン（えことーん）】

二つの異質な生息環境が隣接しており、その
境界部に環境諸条件の連続的な変化があり、そ
れに伴って植物群落や動物群集の移りゆきが見
られる場所のこと。陸域と水域の境界になる水
際（みずぎわ）等を指す。移行帯または推移
帯とも呼ばれる。

【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。水や水辺と触れ合える機能のこと。

6. その他

【ハード対策（はーどたいさく）】

治水・河川の分野では、河川改修やダムなど
の治水施設の整備によって、洪水や高潮などの
外力に対抗しようとする対策を総称してハー
ド対策と呼ぶことが多い。

【ソフト対策（そふとたいさく）】

治水・河川の分野では、河川情報の提供や河川情報等の取得に必要な施設の整備などを総称してソフト対策と呼ぶことが多い。

（例：浸水想定区域図の作成や特別警戒水位の設定、水位情報の提供、河川監視カメラの設置など）

【パブリックコメント（ぱぶりっくこめんと）】

意見公募手続とも呼ばれ、公的な機関が制度や計画などを制定しようとするときに、広く公（おおやけ）に意見や情報を求める手続きのこと。制度や計画の影響者の意見等を事前に聴取し、より良い行政を目指そうとするもの。

【NPO（えぬぴーおー）】

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。