

1. 流域の自然状況

1 - 1 河川・流域の概要

榑田川は、その源を三重県飯南郡飯高町と奈良県吉野郡東吉野村の県境に位置する高見山（標高 1,249m）に発し、蓮川等の支川を合わせながら東流し伊勢平野に出て佐奈川を合わせた後、松阪市法田で被川を分派し流路を北に転じ伊勢湾に注いでいる。

榑田川流域は、三重県中部に位置し、松阪市をはじめとする 1 市 4 町 1 村からなり流域面積 436km²、幹川流路延長 87 km をもち、1 次支川の佐奈川、蓮川や下流部で分派する被川等、総計 68 の法河川を有している。

榑田川流域では、工業団地が整備され、企業誘致が進められるなど、この地域における社会・経済・文化の基盤をなしているとともに、香肌峡県立自然公園及び室生赤目青山国定公園に指定されている他、国指定の史跡である斎宮跡が存在する等、豊かな自然環境を有し、歴史・文化を伝える香り高き清流として親しまれている。

山間渓谷部を流れる上流部は、1,000m 級の山々が連なる山間地域で、スギ、ヒノキの人工林の間にブナの原生林やモミ、シデなどの樹林が残存し、山間の清流にすむ多様な生物が見られる。中流部は、大小の屈曲を繰り返して河岸段丘の谷間を流れ、至る所で岩盤が露出するとともに、砂州や瀬・淵が連続し、香肌峡と呼ばれる景勝地を構成している。下流部は、伊勢平野の南端を流れ、沿川には松阪市の市街地や田園地帯が広がっている。

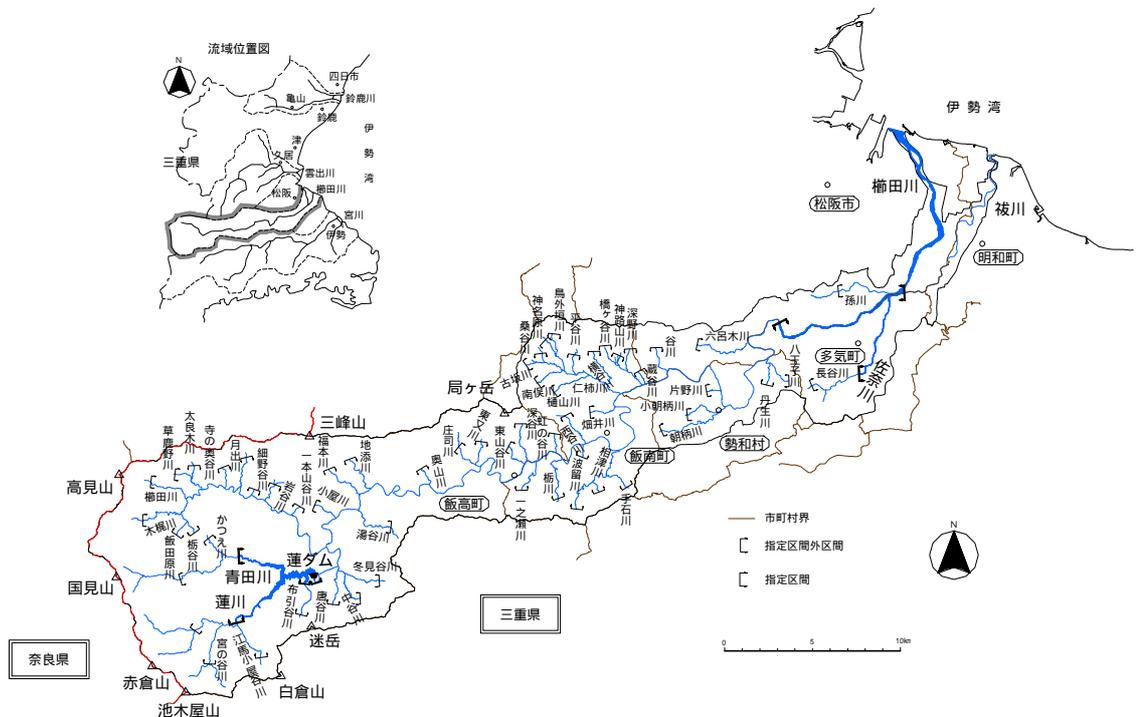


図 1 - 1 榑田川流域図

1 - 2 地 形

櫛田川流域は高見山から伊勢湾まで、延長87kmに及ぶ細長い羽状の流域をもち、地形的には山地部、河岸段丘及び三角州（扇状地）に分けることができる。櫛田川本川上流部は大小の蛇行を示しかつ溪谷がよく発達し、幼年期から壮年期の急峻な地形を示す。

中流部も大小の蛇行を繰り返し、局部的に狭小な段丘的平坦地が見られる。本川の北側は三峰山（1,235m）局ヶ岳（1,029m）等があり、これらを連ねる東西の線から急崖となっている。櫛田川本川下流部は両郡橋を過ぎて急に平野部に入り、北流して扇状地及び三角州を形成する。

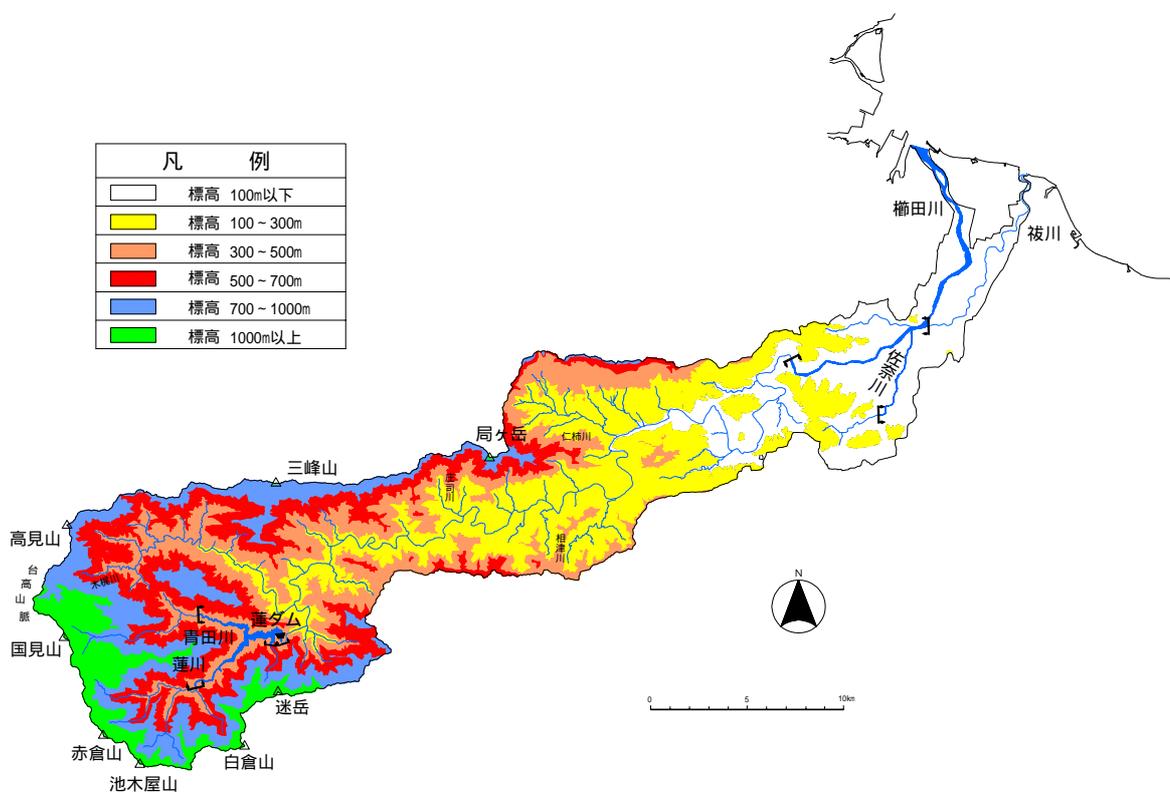


図 1 - 2 櫛田川流域地形図

1 - 3 地 質

櫛田川流域の地質は、流域内を東西に中央構造線が走り、この線に沿って幅100～1,000mの圧砕岩(ミロナイト)が直線上に分布している。この線を境に南北方向に二分され、南側(櫛田川本川上流部)は黒色変岩・砂質変岩・緑色変岩、北側(櫛田川本川中・下流部)は花崗岩を主体とするまったく異なった地質になっている。

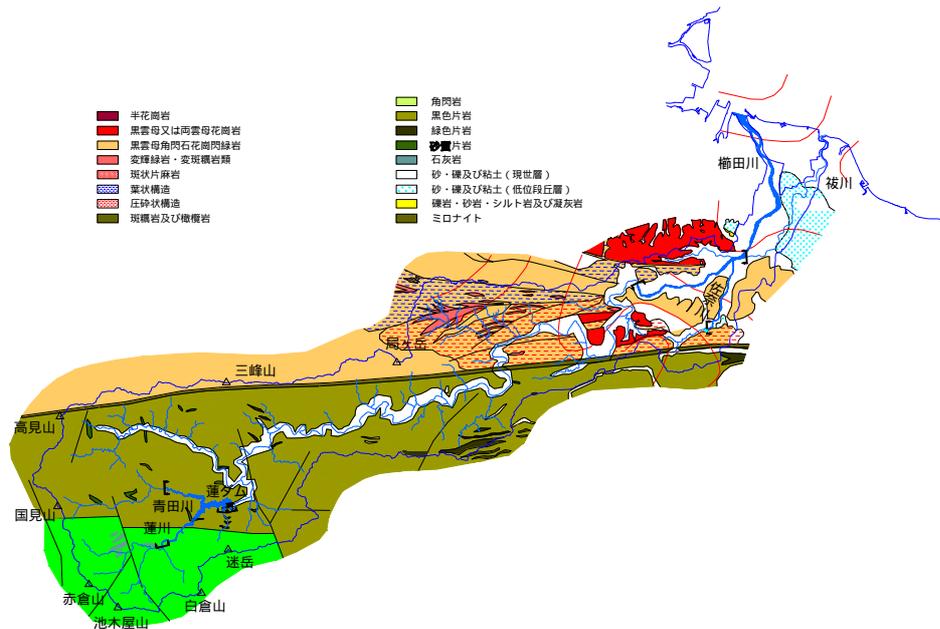
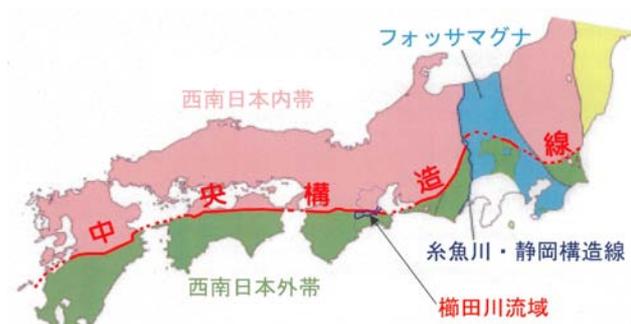


図 1 - 3 櫛田川流域地質図



中央構造線

九州から関東平野まで総延長1,000 kmを越えて、日本列島の西半分を縦に二分し東西に走る大断層。流域の地質構造などの学術的視点、あるいは、生物学的視点から重要な意味を持つ。



中央構造線

(飯高町月出の里露頭)

櫛田川流域は中央構造線が走っており、月出の里でその代表的な露頭が見られる。

1 - 4 気候・気象

榊田川は高見山から伊勢湾まで延長約87kmに及ぶものの流路に沿う左右の奥行きは短く、細長い羽状の流域形状である。これより流域の状況は、榊田川本川上流狭窄部の山間部と榊田川本川下流松阪市を中心とする平野部とに大別される。

榊田川流域の、年平均気温は15 前後である。

榊田川流域の平成元年から平成13年までの平均年降水量は、榊田川本川上流の南部は、日本でも最多雨地帯である大台ヶ原に隣接しているため、約2,500mmを越える多雨地帯となっている。また、榊田川本川中流部は約2,200mm、下流部は約2,000mmであり、何れも全国平均降水量の1,718mm（昭和46年～平成12年【平成14年版日本の水資源】）よりも多い。

本川に洪水を引き起こす豪雨は梅雨期と台風期に大別されるが、特に台風期の降水量が多くなっている。

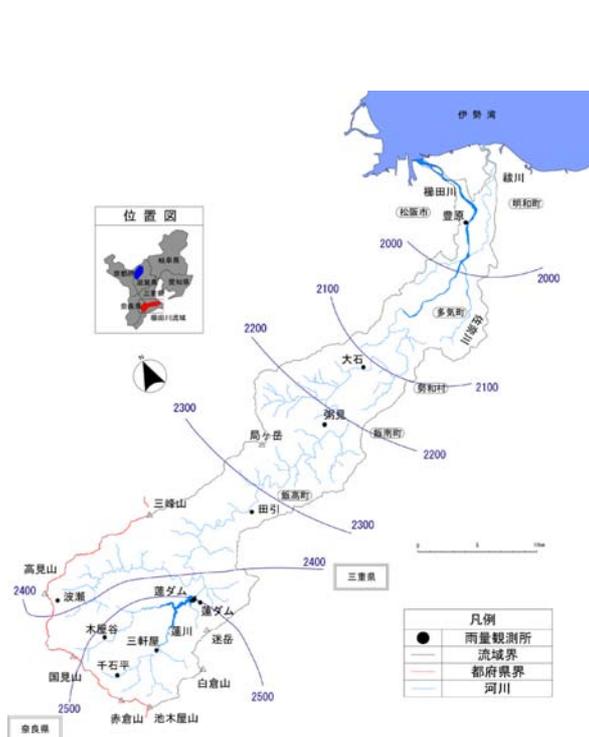


図 1 - 5 年平均降水分布図
(H1～13平均；欠測年は除く)



図 1 - 4 榊田川流域と大台ヶ原

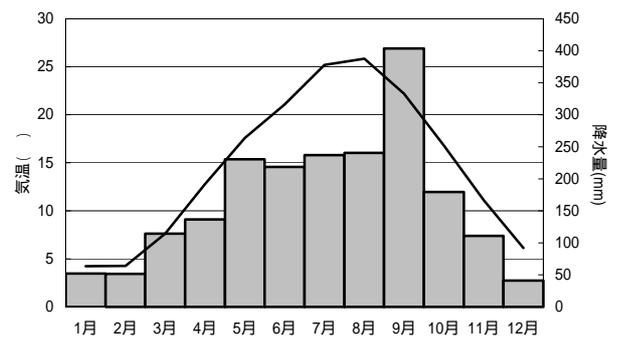


図 1 - 6 月別平均気温・降水量
(^{かゆみ} 粥見地点；H4～13平均)

2. 流域及び河川の自然環境

2 - 1 自然環境

(1) 流域の自然環境

自然環境の概要

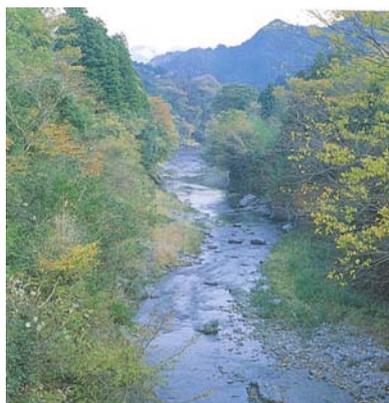
榎田川中・上流域の^{かはだきょう}一帯は香肌峡県立自然公園及び^{むろうあかめあおやま}室生赤目青山国定公園に指定されている。

上流域は1,000m級の山々が連なる山間地域で^{はちす}蓮溪谷をはじめとする数々の溪谷・景勝地がある。植生としては、スギ、ヒノキの人工林の間に、^{あおだ}青田溪谷（^{あおだ}青田川）・蓮溪谷一帯をはじめブナの原生林が残存し、モミ、シデなどの樹林が残存するほか、トガサワラ、イワギリソウ等の植物も生育し、特にトガサワラは、本州の北限分布地となっている。このような樹林地帯には、樹林の環境に依存するモリアオガエル、ホンドザル、ニホンカモシカなどの動物が生息している。

中流域の沿川にはスギ、ヒノキの人工林やシイ、カシ^{ほうがりん}萌芽林などの樹林が連続し、林内にはハコネサンショウウオ、ギフチョウ、オオムラサキなどが生息している。また、沿岸では、榎田川本川中流域の^{あいらふどういん}大石不動院にあるほうろく岩に群生するムカデランの群落が国指定天然記念物となっている。

下流域には、^{まつさか}松阪市の市街地や田園地帯が広がり、丘陵の麓にはアカマツ林、海岸部にはクロマツ林が広がっており、上流域の溪谷美と合わせて、榎田川の豊かな自然を特徴づけるものとなっている。

榎田川は、アユの季節になると水面が鮎の色に染まると言われるほど自然豊かな河川であり、香肌峡の名に示すように榎田川及びその沿川には、鮎、茶、椎茸といった香り高い産物が多く、とりわけ天然鮎の踊る清流として名高い。



^{あくかはだきょう}
奥香肌峡

室生赤目青山国定公園の榎田川上流と支川の蓮川一帯に広がる溪谷であり、春は新緑、秋は紅葉が美しい。

【出典：飯高町まるごと発信ガイド】



田園風景（^{めいわ}明和町）

榎田川下流はのどかな田園風景が広がっている。

【出典：明和町勢要覧】

櫛田川流域にすむ生物

櫛田川は、直轄管理区間中・下流部でワンド状の止水的環境から、湿地、水辺、砂州、塩沼地、休耕地や耕作地、さらにスギ人工林等の樹林まで様々な環境が見られる。また、直轄管理区間の上流部は多くが無堤区間であり、河岸には帯状に樹林が分布し、樹林性の植物種が多く生育している。

特に河川環境を代表する水辺・湿地環境には、ヨシ、ヒメガマ、マコモ、ツルヨシ、ウキヤガラ等や、ジャヤナギ、タチヤナギ、カワラハンノキ等の河辺林の構成種、オオカナダモ、ヒシの沈水、浮水植物が生育している。

また、河口の塩沼地や海浜環境にはアイアシ、フクド、ハマボウ等のその立地特有の植物種が生育し、河川に特有の多様な植物相を形成している。

櫛田川流域にすむ魚類には、アユ、アマゴ、オイカワ、タカハヤ、カワムツ類、ヨシノボリ類、アブラハヤ、ネコギギなどがある。

上流域には、アマゴやタカハヤといった溪流を代表する魚類や、カワムツ類、ヨシノボリ類が多く見られ、中下流域にはアユやオイカワ、ヨシノボリ類、アブラハヤ等が多く見られる。また、下流域にはアユの産卵場も見られる。

ひがしくろべとろしゅこ
東黒部頭首工より下流は感潮区間であり、ボラやハゼ類が確認されている。

ネコギギはきれいな流水にしか生息しない魚種で国指定の天然記念物に指定されており、櫛田川では中流域の上流を中心に生息が確認されている。



アユ

櫛田川はアユの産地として名高く、本川のほぼ全域で確認され、初夏のシーズンには県外からも多くの釣り客が集まる。

淡水で生まれてすぐに海へ下り、産卵とは無関係に再び淡水に戻る。成魚の生活場は、多くが平瀬～早瀬である。



ネコギギ

伊勢湾と三河湾に流入する河川のみ生息する日本固有種である。きれいな流水を好むことに加え、岸辺の入り組んだ場所に生息する。

生物学的にも大変貴重な種であり、櫛田川の優れた自然を再確認し、それを保全するためのシンボルとも言える。

【提供：清水義孝氏】

櫛田川流域にすむ底生動物は、頭首工の湛水区間が連続する下流域では流れの緩やかな環境や止水に生息するカゲロウ目、トンボ目が多く見られる。また、河口部付近では、

ウミニナ、ゴカイ、イソコツブムシ近似種等の汽水性種が多く見られる。

櫛田川流域にすむ鳥類は、櫛田川の多様な自然環境を反映し、キジバト、ヒヨドリ等林地性の種やコサギ、アオサギ、チュウサギ等のサギ類やカワウといった水辺に依存する種、河川上流に生息するヤマセミ等が見られる。

櫛田川にすむほ乳類は、コウベモグラ、アカネズミ、タヌキ等があり、中下流域でキツネが確認されている。は虫類は、樹林性のアオダイショウやヤマカガシ、草地性のカナヘビ、水に生息するイシガメ等がいる。両生類は、水際の草地や湿地はカエル類の生息環境として重要な存在となっているほか、上流域では三重県指定の天然記念物であるオオダイガハラサンショウウオが生息している。また、中流域では国指定の特別天然記念物であるオオサンショウウオが確認されている。



チュウサギ

「環境庁レッドリスト」で準絶滅危惧(NT)として記載されている特定種で、近年個体数が減少しつつある。



オオサンショウウオ

国の天然記念物であり、岐阜県以西の本州及び大分県に分布する。山地の渓流に住み、生涯のほとんどを水中で過ごす。【提供：清水善吉氏】

櫛田川流域にすむ昆虫類は、ヨシ、セイタカアワダチソウ、ヤナギなどの高水敷の植生状況を反映して、セクロウリハムシ、ヒメカメノコテントウ等のコウチュウ目、ショウリョウバッタ、ツツレサセコオロギ等のバッタ目等草地を主たる生息域とする昆虫類が多く見られる。

また、水辺を好むアジイトトンボ、コシマゲンゴロウ、ヒメガムシ等の種も見られる。

樹林地は、単純な草地と異なり様々な植物が生育し、昆虫やクモを含めた動物に餌やすみかを提供しており、クマゼミ、クロコノマチョウ等樹林性の種の出現が多く見られる。

榊田川における重要な種

既応の河川水辺の国勢調査により確認された種、または文献による記載が確認されている重要な種は、以下に示す特定種一覧表のとおりである。特定種は、植物31種、魚類13種、鳥類15種、両生類2種、底生動物8種、陸上昆虫類8種である。

榊田川で確認された植物の特定種一覧表

種名	指定区分	確認場所
ヤシャゼンマイ	自然	榊田川下流部
ミズワラビ	三重レ(危惧) 近畿レ	榊田川下流部
オオバノハチジョウシダ	自然	榊田川下流部
カワラハンノキ	三重レ(希少)	榊田川河口部～下流部、 ^{はらい} 祓川
カワラナデシコ	三重レ(希少)	榊田川河口部
ハママツナ	近畿レ	榊田川河口部、祓川
コウホネ	三重レ(希少)	祓川
ヤナギイノコズチ	近畿レ	榊田川下流部
オガタマノキ	三重レ(希少)	榊田川下流部
ミヤコアオイ	危急	榊田川下流部
ヒメカンアオイ	危急	榊田川下流部
イチモチソウ	危急、三重レ(危惧) 近畿レ	榊田川下流部
タコノアシ	危急、三重レ(危惧) 近畿レ	榊田川下流部
ユキヤナギ	近畿レ	榊田川下流部
カワラサイコ	三重レ(希少)	榊田川下流部
ハマボウ	三重レ(希少) 近畿レ	榊田川河口部
ヒメミソハギ	近畿レ	榊田川下流部
ケヤマウコギ	近畿レ	榊田川下流部
カラタチバナ	三重レ(希少)	榊田川下流部
ハマザジ	三重レ(希少)	榊田川河口部、祓川
ミゾコウジュ	NT、危急、三重レ(希少) 近畿レ	榊田川河口部～下流部、 ^{さな} 佐奈川
カワヂシャ	NT	榊田川下流部、佐奈川
カワラハハコ	近畿レ	榊田川下流部
カワラヨモギ	三重レ(希少)	榊田川河口部
フクド	三重レ(希少) 近畿レ	榊田川河口部、祓川
ウラギク	VU、三重レ(希少)	榊田川河口部～下流部、祓川
シライトソウ	三重レ(希少)	榊田川下流部
アイアシ	近畿レ	榊田川河口部、祓川
ナガミノオニシバ	近畿レ	榊田川河口部
ミクリ	NT、三重レ(危惧) 近畿レ	榊田川下流部
シオクゲ	近畿レ	榊田川河口部、祓川

特定種の指定区分は、以下のとおりである。

VU：レッドリスト絶滅危惧 類種

NT：レッドリスト準絶滅危惧種

危急：「我が国における保護上重要な植物種の現状」における危急種

自然：「緑の国勢調査」における「すぐれた自然の調査」対象種

三重レ(希少)：「自然のレッドデータブック・三重」における希少種

三重レ(危惧)：「自然のレッドデータブック・三重」における危惧種

近畿レ：「近畿地方の保護上重要な植物 レッドデータブック近畿」記載種

出典：平成 7年度 河川水辺の国勢調査 榊田川水系植物調査報告書

平成11年度 河川水辺の国勢調査 榊田川水系植物調査報告書

平成12年度 二級河川金剛川他10水系22河川河川管理基本計画策定業務委託(祓川)報告書

榊田川で確認された魚類の特定種一覧表

種名	指定区分	確認場所
スナヤツメ	VU	榊田川下流部～上流部
アブラボテ	三重レ(希少)	榊田川下流部、祓川
シロヒレタビラ	三重レ(危惧)	祓川
イチモンジタナゴ	EN、三重レ(危惧)	榊田川下流部～上流部、佐奈川
ズナガニゴイ	三重レ(希少)	榊田川下流部～上流部
スジシマドジョウ小型種 東海型	EN	佐奈川
ネコギギ	国指、EN、国レ(危惧)、自然、重要	榊田川下流部～上流部
ギバチ	VU	榊田川中流部
アカザ	VU	榊田川下流部～上流部、蓮川
メダカ	VU	榊田川下流部～中流部、佐奈川
カマキリ	三重レ(希少)、重要	榊田川下流部
ウツセミカジカ	VU	榊田川下流部～上流部
ニクハゼ	EN	榊田川河口部

特定種の指定区分は、以下のとおりである。

国指：国指定天然記念物

EN：レッドリスト絶滅危惧 B類種

VU：レッドリスト絶滅危惧 類種

国レ(危惧)：レッドデータブック絶滅危惧種

自然：「緑の国勢調査」における「すぐれた自然の調査」対象種

重要：「日本の重要な淡水魚類」対象種

三重レ(希少)：「自然のレッドデータブック・三重」における希少種

三重レ(危惧)：「自然のレッドデータブック・三重」における危惧種

出典：平成 8年度 河川水辺の国勢調査 榊田川水系魚介類調査報告書

平成13年度 河川水辺の国勢調査 榊田川水系魚介類調査報告書

平成12年度 二級河川金剛川他10水系22河川河川管理基本計画策定業務委託(祓川)報告書

榊田川で確認された鳥類の特定種一覧表

種名	指定区分	確認場所
カンムリカイツブリ	希少、国レ(危急)	榊田川下流部
カワウ	自然	榊田川河口部～下流部、祓川
チュウサギ	NT、国レ(希少)、三重レ(希少)	榊田川河口部～下流部
ミサゴ	NT、国レ(危急)、希少、三重レ(希少)	榊田川河口部～下流部、祓川
オオタカ	VU、国レ(危急)、希少、保存、三重レ(危惧)	榊田川下流部、祓川
チュウヒ	VU、国レ(危惧)、希少、三重レ(危惧)	榊田川下流部、祓川
ハヤブサ	VU、希少、保存、三重レ(危惧)	祓川
チョウゲンボウ	希少	祓川
タマガシ	三重レ(希少)	佐奈川
シロチドリ	三重レ(希少)	榊田川河口部、祓川
タゲリ	希少	榊田川下流部
コアザシ	VU、国レ(希少)、自然、三重レ(希少)	榊田川河口部～下流部
ヤマセミ	自然、三重レ(希少)	榊田川下流部、佐奈川
カワセミ	自然	榊田川河口部～下流部、佐奈川、祓川
オオヨシキリ	三重レ(希少)	榊田川河口部～下流部、祓川

特定種の指定区分は、以下のとおりである。

国指：国指定天然記念物

VU：レッドリスト絶滅危惧 類種

NT：レッドリスト準絶滅危惧種

自然：「緑の国勢調査」における「すぐれた自然の調査」対象種

保存：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」の国内希少野生動植物の指定種

希少：「第2回緑の国勢調査」における「希少種」

国レ(危急)：レッドデータブック危急種

国レ(希少)：レッドデータブック希少種

三重レ(希少)：「自然のレッドデータブック・三重」における希少種

三重レ(危惧)：「自然のレッドデータブック・三重」における危惧種

出典：平成 5・6年度 河川水辺の国勢調査 榊田川水系鳥類調査報告書
 平成10年度 河川水辺の国勢調査 榊田川水系鳥類調査報告書
 平成12年度 二級河川金剛川他10水系22河川河川管理基本計画策定業務委託(被川)報告書

榊田川で確認された両生類の特定種一覧表

種名	指定区分	確認場所
オオサンショウウオ	国天、NT、国レ(希少)、重要	榊田川下流部
ダルマガエル	VU、重要	榊田川下流部

特定種の指定区分は、以下のとおりである。

国天：国指定天然記念物

国レ(希少)：レッドデータブック希少種

VU：レッドリスト絶滅危惧 類種

NT：レッドリスト準絶滅危惧種

三重レ(希少)：「自然のレッドデータブック・三重」における希少種

重要：「日本の重要な両生類」対象種

出典：平成 4年度 河川水辺の国勢調査 榊田川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書

平成 9年度 河川水辺の国勢調査 榊田川水系両生類・爬虫類・哺乳類調査報告書

榊田川で確認された底生動物の特定種一覧表

種名	指定区分	確認場所
マルタニシ	NT	佐奈川
モノアラガイ	NT	榊田川下流部、佐奈川
マツカサガイ	NT	佐奈川
ヒメサナエ	三重レ(希少)	榊田川下流部
キイロヤマトンボ	VU、三重レ(希少)	榊田川下流部、佐奈川
コフキトンボ	三重レ(希少)	榊田川下流部
ヨコミゾドロムシ	CR+EN	榊田川下流部
コオイムシ	NT	被川

特定種の指定区分は、以下のとおりである。

CR+EN：レッドリスト絶滅危惧 類種

VU：レッドリスト絶滅危惧 類種

NT：レッドリスト準絶滅危惧種

三重レ(希少)：「自然のレッドデータブック・三重」における希少種

出典：平成 8年度 河川水辺の国勢調査 榊田川水系底生動物調査報告書

平成13年度 河川水辺の国勢調査 榊田川水系底生動物調査報告書

平成12年度 二級河川金剛川他10水系22河川河川管理基本計画策定業務委託(被川)報告書

榊田川で確認された陸上昆虫類の特定種一覧表

種名	指定区分	確認場所
コフキトンボ	三重レ(希少)	佐奈川
ツチゴキブリ	重要	榊田川下流部、佐奈川
アオマツムシ	重要	榊田川下流部、佐奈川
ヒメジュウジナガカメムシ	重要	榊田川河口部～下流部
ゲンジボタル	重要	榊田川下流部、佐奈川
ニッポンハナダカバチ	DD	榊田川河口部
オオサカサナエ	三重レ(危惧)	被川
クロアシエダトビケラ	NT	榊田川下流部

特定種の指定区分は、以下のとおりである。

NT：レッドリスト準絶滅危惧種

DD：レッドリスト現状不明種

重要：「日本の重要な昆虫類」対象種

三重レ(希少)：「自然のレッドデータブック・三重」における希少種

三重レ(危惧)：「自然のレッドデータブック・三重」における危惧種

出典：平成7・8年度 河川水辺の国勢調査 榊田川水系陸上昆虫類調査報告書

平成12年度 河川水辺の国勢調査 榊田川水系陸上昆虫類調査報告書

平成12年度 二級河川金剛川他10水系22河川河川管理基本計画策定業務委託(被川)報告書

(2) 河川の自然環境

上流部の自然環境

櫛田川の上流部の青田溪谷（青田川）、蓮溪谷一帯には、ブナの原生林が残存するほか、トガサワラの本州の北限分布地となっている。さらに、高滝^{たかたき}などの点在する滝が変化に富む溪谷美を形成しており、このような水辺等には三重県指定の天然記念物であるオオダイガハラサンショウウオをはじめ、アマゴ、タカハヤ、ゲンジボタルなど、山間の清流にすむ生物の生息がみられる。



きかじ
木梶三滝

最上流部に位置する木梶川には、上流から白滝、女滝、不動滝と3つの滝が存在し、木梶三滝と呼ばれ、その荘厳な瀑布は訪れる人に感動を与えてくれる。

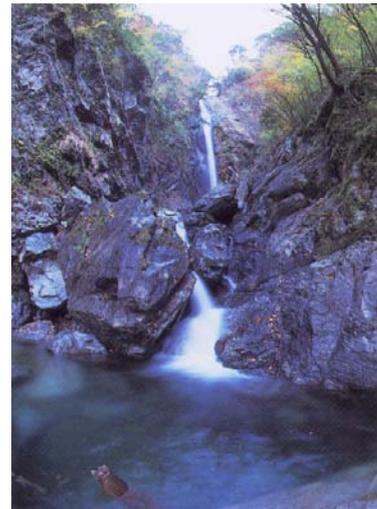
【出典：飯高町まるごと発信ガイド】

中流部の自然環境

中流部は大小の屈曲を繰り返して河岸段丘の谷間を流れ、至る所で岩盤が露出し、砂州や瀬、淵が連続し九十九曲の流れ、恵比寿河原、大石といった景勝地を構成しており、これらは合わせて香肌峡とよばれ県立自然公園に指定されている。また、沿川にはスギ、ヒノキの人工林やシイ、カシ萌芽林などの樹林が連続し、水辺には清流櫛田川を代表するアユや、国指定の天然記念物であるネコギギなどの魚類をはじめ、ヤマセミ、エナガ、ヤマガラなどの鳥類が生息する。また、国指定の特別天然記念物であるオオサンショウウオが確認されている。

恵比寿河原

香肌峡に属する恵比寿河原は良好な瀬淵が存在しアユの釣り場としても人気のスポットとなっている。



みやのたに
宮の谷高滝

宮の谷は、高滝や風折の滝と急峻な崖があり、また原生林も残っており、溪谷美だけでなく、自然観察の場としても利用される。
【出典：蓮ダムパンフレット】





大石付近

中流部の大石付近は、香肌峡に属し、岩盤が露出して様々な景観美を生み出している。【出典：松阪市勢要覧】

下流部の自然環境

下流部は伊勢平野の南端を流れ、法田^{ほうだ}付近で被^{はら}川と分派する。本川の河岸には竹類、エノキ、ジャヤナギ、カワラハンノキなどの河畔林が分布し、チュウサギやカワウなどが集団営巣地として利用している。

両郡^{りょうぐん}橋付近及び東黒部頭首工の下流河道内では、アユの産卵場が見られる。

両郡橋から下流では、頭首工の湛水区域が連続し流れの緩やかな区間が連続することなどから、ヨシ、ヒメガマ、マコモなどの水生植物が繁茂し、止水環境を好むトンボ類等の水生昆虫が生息している。また、ヨシ原に依存するオオヨシキリの営巣や、湛水面を利用するカモ類の休息の姿を見ることができる。



両郡橋下流のアユの産卵場所



サギのコロニー（6.2 km付近）

第二頭首工上流左岸には、スギ、エノキ、モウソウチク等からなる発達した河畔林があり、サギ類の集団営巣地となっている。



カワラハンノキ

自然のレッドデータブック・三重における希少種。川岸の礫地に生息する。



オオヨシキリの繁殖地

下流部のヨシ原は、オオヨシキリの繁殖地となっている。【提供(オオヨシキリ)：市川雄二氏】

河口部の自然環境

東黒部頭首工より下流は感潮区域であり、チチブ、ボラなどの汽水魚、海水魚が生息している。河口に広がる干潟はアイアシ、フクド、ハマボウなどの海浜性植物や、ゴカイなど汽水性の底生動物が多く生息するほか、シギ、チドリ類などの集団分布地となっているほか、コアジサシの繁殖地も見られる。



河口部干潟

塩性湿地が豊富で、ハマボウ等重要な生物の生息も確認されている。



ハマボウ

神奈川県を分布の東限とする暖地性の植物で、三重県では熊野灘沿岸地方に主として分布し、伊勢湾沿岸地域では稀な植物群落となっており、保全に配慮が望まれる。(写真は0.2 km付近右岸の様子)



カワラヨモギ

自然のレッドデータブック・三重における希少種。海岸や河川敷の砂地や礫地に生息する。



シギ、チドリ類の集団休息地
河口部の干潟は、シギ、チドリ類の集団休息地として重要な役割を果たしている。



コアジサシ



シロチドリ

【提供：市川雄二氏】

祓川の自然環境

かつては本川であったと伝えられる祓川は田園地帯を流れる自然豊かな小河川であり、蛇行に沿って生えるケヤキなどの河畔林やヨシなどの抽水植物が水辺の豊かな自然を育み、シロヒレタビラやアブラボテなどのタナゴ類が生息する。



祓川の河畔林



シロヒレタビラ

祓川にすむタナゴ類。自然のレッドデータブック・三重における希少種
【提供：清水義孝氏】



アブラボテ

祓川にすむタナゴ類。自然のレッドデータブック・三重における希少種
【提供：清水義孝氏】

きな 佐奈川の自然環境

支川佐奈川にもタマシギ、クイナなど湿地に生息する鳥類がみられる。

区間別の主な環境要素と河川環境を特徴づける種及び集団分布地、繁殖地等

区間	主な環境の構成要素	楡田川の河川環境を特徴づける種	集団分布地、繁殖地（産卵場）、ねぐら
感潮区間 (0～3.6k付近)	水域 ・汽水域 陸域 ・干潟、塩沼植物群落、 ヨシ原	魚類：チチブ、ピリンゴ、ボラ、ウ グイ、カマキリ* 植物：ハマボウ*、アイアシ*、フク ド*、ヨシ 鳥類：シロチドリ*、コアシサシ*、 オオヨシキリ*	魚類：アユの産卵場 鳥類：シギ、チドリ、カモメ類の集団休 息地、コアシサシの繁殖地、カモ 類の集団休息地、オオヨシキリの 繁殖地
下流区間	水域 ・瀬、湛水域 陸域 ・河畔林、砂州	魚類：アユ、ウグイ、オイカワ、ア ブラハヤ、アカザ*、カワヨ シノボリ 植物：ツルヨシ、エノキ、ムクノキ、 スギ、ヒノキ、マダケ 鳥類：カワウ*、チュウサギ*、ホオ ジロ、カワセミ*、ヤマセミ*、 カイツブリ、コガモ、カワラ ヒワ、セグロセキレイ 両爬喃：アマガエル、カナヘビ、カ ヤネズミ	魚類：アユの産卵場 鳥類：ツグミのねぐら、タゲリの休息地、 カモ類の集団休息地、カワウ、サ ギ類の集団分布地、スズメのねぐ ら
中流区間	水域 ・瀬淵、岩盤、蛇行 陸域 ・砂州、清流	魚類：アユ、カワヨシノボリ 鳥類：ヤマセミ*、エナガ、ヤマガ ラ 両爬喃：オオサンショウウオ*	
上流区間 (蓮川含む)	水域 ・溪流、瀬淵、清流 陸域 ・	魚類：アマゴ、タカハヤ 両爬喃：オオダイガハラサンショウ ウオ* 陸昆：ゲンジボタル*	
佐奈川	水域 ・緩流域 陸域 ・湿地	魚類：メダカ*、ギンブナ、イチモ ンジタナゴ 植物：ツルヨシ、マコモ、ウキヤガ ラ 鳥類：カルガモ、タマシギ*、ムク ドリ	
被川	水域 ・蛇行 陸域 ・河畔林、ヨシ原	魚類：ウグイ、シロヒレタビラ*、 アブラボテ* 植物：ケヤキ、ヨシ、コウホネ*	

*：特定種

櫛田川を特徴づける場所

このような櫛田川の環境を特徴づける場所として、地域の有識者からなる「櫛田川環境特性懇談会」(平成9～10年開催)において、以下の24箇所が抽出されている。

表2-1 櫛田川を特徴づける環境

	らしさのキーワード	位置	内容
	河口に広がる砂丘と干潟	河口、松名瀬海岸(0k付近)	鳥類の休息地やハマボウ群落の生息等、生物の生息場として貴重な環境を有している。
	スズメ、ムクドリの集団ねぐら	魚見橋上流右岸(4.4～5.0k付近)	サ、I、S、等の河畔林が、鳥類の休息場となっている。
	サギのコロニー	櫛田川第二頭首工上流左岸(6.2k付近)	I、S、マ、等の河畔林が、サギ類の集団営巣地となっている。
	夏の川遊び	櫛田橋上下流(7.5～8.0k付近)	広い川原は、夏場を中心に水遊びをする家族連れでにぎわいを見せる。
	神山神社の遷宮	櫛田可動堰下流(10.0k)	河原の丸い白石は神山神社の伝統行事と深い関わりを持っている。
	神山付近の気品漂う風景	松阪市法田町(10.5～11.5k付近)	櫛田可動堰の広い湛水面と神山の山並み、河畔林が調和した気品漂う風景を形成している。
	歴史を感じる両郡橋周辺の風情	両郡橋付近(14.2k付近)	往事の繁栄の名残を残す古い町並みと櫛田川の清流が調和した独特の風情を醸し出している。
	庄町付近のゆるやかな流れ	松阪市庄町付近(16～17k付近)	川の中に点在する白い岩と透明感のある緩やかな流れ、砂礫の川原が櫛田川を代表する景観を呈している。
	昔ながらの風景	津留橋付近(22k付近)	手つかずの自然が残されており、津留の渡し跡として賑わった当時の雰囲気がいまも残る。
	オートキャンプ場	勢和大橋下流河川敷公園(29～30k付近)	広い川原が開け、行楽シーズンになるとオートキャンプ等を楽しむ人々でにぎわいを見せる。
	恵比寿河原と奇岩・奇石	松阪市大石町～飯南町立梅付近(32～41k付近)	香肌峡の入り口に位置し、河床の岩盤が奇岩、奇石となって見事な河川景観を見せている。
	川俣茶倉と立梅用水	飯南町粥見付近(41k付近)	櫛田川に触れ合う場を提供するほか、櫛田川の水の大切さを伝える場となっている。
	清流を印象づける流れ	相津川合流点～桜橋付近(44k付近)	櫛田川の流れが周辺の山並み、水辺の林、白い砂州と調和し、清流櫛田川を特徴づける風景を見せている。
	川俣太郎とアユ釣り	飯南町粥見～赤桶(41～56k付近)	荒瀬、岩盤、大淵、大岩が連なり、「川俣太郎」と呼ばれるアユが育つ区間である。
	栃川合流点付近の風景	栃川橋付近(48～49k)	瀬淵の連続したさまと沈み橋が調和し、櫛田川を特徴づける風景を呈している。
	水屋神社と礫石	赤桶橋付近(56k付近)	水屋神社付近の櫛田川は、国分け伝説にまつわる礫石があり、神秘的な雰囲気を与えている。
	田引の一本松	田引堰堤付近(60k付近)	和歌山街道の名残を残す松の大木が水面に姿を映し、独特の風景を形成している。
	九十九曲のキャンプ場	飯高町粟野付近(65～66k付近)	櫛田川で最も曲がりくねった区間であり、シーズンには多くの人が溪流、峡谷の自然を楽しんでいる。
	自然の学校	飯高町内(49～83k付近)	飯高町内を流れる櫛田川は、自然の営みを教材として子供たちに川の大切さを伝える重要な役割を果たしている。

	らしさのキーワード	位置	内容
	はげ 波瀬本陣跡と櫛田川	飯高町波瀬西切(82.5k付近)	古くから宿場町として栄え、川沿いの桜と古い家並みが櫛田川の流れと調和した風景を形成している。
⑳	溪流のリゾート地	飯高町波瀬野口(83k付近)	水と緑に親しむ溪流のリゾート地となっているほか、地域によって波瀬ユリが大切に育てられている。
㉑	地域を守り、生活を支える蓮ダム	蓮ダム周辺	周辺環境整備や水質の保全対策により、自然と調和を目指したダムづくりが進められている。
㉒	蓮溪谷・宮の谷	蓮ダム上流	多くの滝と急峻な崖が溪谷を特徴づける景観を形成している。
㉓	楔ぎの川菰川	菰川	斎宮の楔ぎの場として利用された名残を残し、歴史を感じさせる場となっている。



河口に広がる砂丘と干潟



スギムササギの集団ねぐら



サギのコロニー



夏の川遊び



神山神社の遷宮



神山付近の気品漂う風景



歴史を感じる両郡橋周辺の風情



庄町付近のゆるやかな流れ



昔ながらの風景



オートキャンプ場



恵比寿河原と奇岩・奇石



リバーサイド茶倉と立梅用水



清流を印象づける流れ



川俣太郎とアユ釣り



栃川合流点付近の風景



水屋神社と礫石



田引の一本松



九十九曲のキャンプ場



自然の学校



波瀬本陣跡と櫛田川



⑨溪流のリゾート地



⑫地域を守り、生活を支える蓮ダム



⑬蓮渓谷・宮の谷



⑭襖ぎの川菰川

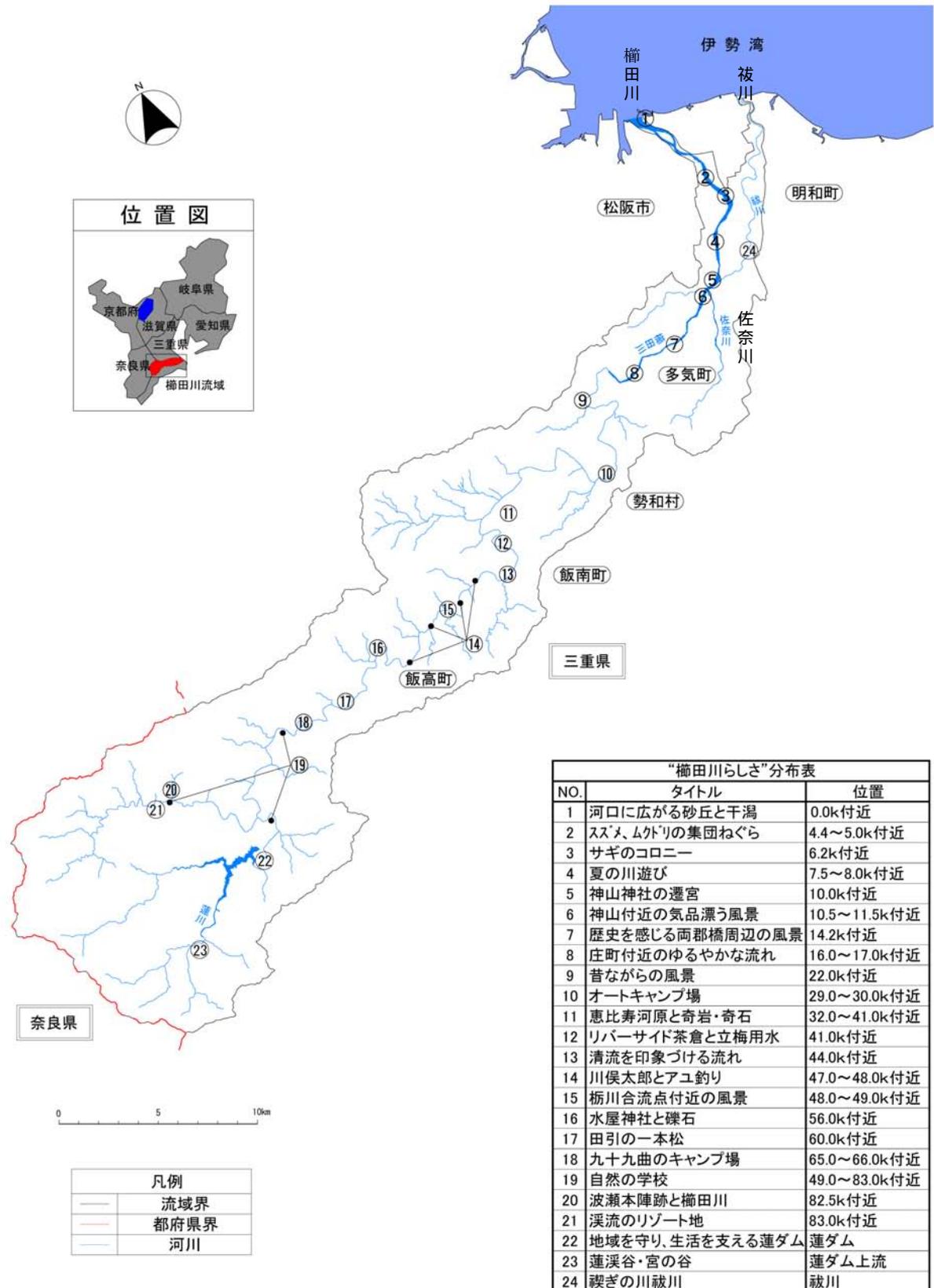


図2 - 1 榑田川らしさの場所

2 - 2 特徴的な河川景観や文化財等

榊田川本川の中～上流部では、室生赤目青山国定公園及び香肌峡県立自然公園に指定されており、優れた自然環境が数多く残されている。

また、榊田川本川中流域を榊田川に沿って走る国道166号は、伊勢と大和、紀伊を結んだかつての街道であり、この街道は紀伊半島の最広部をほぼ東西に横断し、三重・奈良・和歌山の三県を通過している。飯高町船戸から松阪市小片野町まではほぼ榊田川に沿った道筋で、飯南町横野では伊勢本街道と合流し、松阪市六呂木町まで重複する。特に岡郡橋付近では松阪商人の発祥の地である射和商人の古い街並みが残り、榊田川の清流と調和した独特の風情をかもしだしている。

このようなことから、流域内には多くの文化財が存在し、このうち史跡、名勝、天然記念物は10件（内、国指定4件、県指定6件）が存在する（平成14年現在）。

表2 - 2 榊田川流域の史跡、名勝、天然記念物指定一覧

番号	名称	指定区分	指定年月日	所在地
	不動院ムカデラン群落	天然記念物（国）	1927.4.8	松阪市大石町
	水池土器製作遺跡	史跡（国）	1977.7.25	明和町明星
	齋宮跡	史跡（国）	1979.3.27	明和町齋宮・竹川
	齋宮のハナショウブ群落	天然記念物（国）	1936.12.16	明和町齋宮
	坂倉遺跡	史跡（県）	1975.3.27	多気町東池上
	法泉寺庭園	名勝（県）	1937.11.12	多気町相可
	西村広休宅跡のフウ樹	天然記念物（県）	1937.11.18	多気町相可
	粥見井尻遺跡	史跡（県）	2000.6.19	飯南町粥見
	水屋の大クス	天然記念物（県）	1967.2.10	飯高町赤桶宮東
	蓮のムシトリスミレ群落	天然記念物（県）	1993.3.8	飯高町大字蓮



齋宮跡全景

伊勢神宮の天照大神に仕える齋宮の住宅である齋宮跡地が、被川の名と共に歴史を感じさせる場所である。

【出典：齋宮跡
パンフレット】



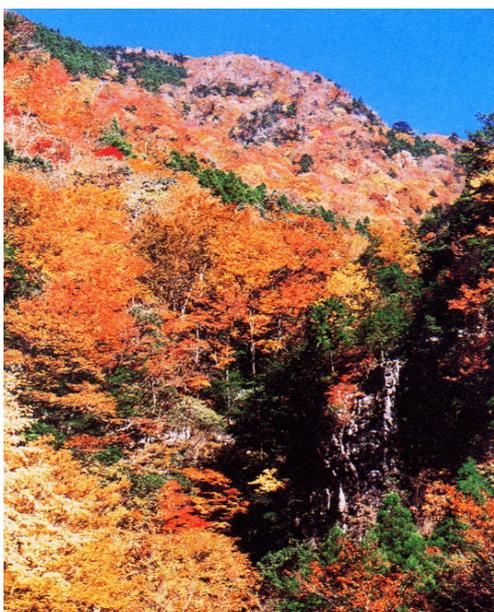
図2 - 2 榑田川流域の主な史跡・名勝・天然記念物

櫛田川流域の景観特性としては、上流部は、ブナやトガサワラの深い原生林の中に地形的特性を反映した数多くの滝や奇石が分布し、溪谷としての風景が特徴的である。蓮川上流一帯は奥香肌峡の蓮溪谷と呼ばれ、宮の谷、江馬小屋谷、千石平、奥の平等の谷に別れ、多くの滝と急峻な崖が見事な景観を呈している。

中流部は、大小の屈曲を繰り返して河岸段丘の谷間を流れ、至る所で岩盤が露出するとともに砂州や瀬、淵が連続し、九十九曲の流れ、恵比寿がわら、大石といった景勝地を構成しており、これらは合わせて香肌峡とよばれている。

下流部は伊勢平野の南端を流れ、沿川に広がる田園風景が櫛田川の景観を特徴付けている。また、頭首工による広い湛水面が連続的に存在し、ケヤキ、スギ、タケ等からなる樹林帯が発達していることから、広い水面と樹林帯の風景が特徴的となっている。

松阪港に隣接する河口部においては干潟が発達しており、春の潮干狩り、夏の海水浴、冬のノリそだは櫛田川河口の風物詩となっている。



江間小屋谷

蓮川上流に位置し、宮の谷溪谷と並んで美しい自然美を満喫できるハイキングコースが設置されている。

【出典：飯高の山ガイドマップ】



ノリそだ

伊勢湾ではノリの養殖が盛んであり、櫛田川河口でもノリそだのたつ光景が見られる。【出典：松阪市勢要覧】



潮干狩り

河口部の干潟では、春になると大勢の人々が訪れ、潮干狩りをする光景が見られる。

2 - 3 河川にまつわる歴史・文化

櫛田川は多雨地帯を流れる河川であり古来より幾多の大洪水に見舞われている。このため、櫛田川下流部沖積平野の河道は一定しなかったようである。この地域に人が住み始めたのは古墳の遺跡等より無土器文化末期の約1万年くらい前からはないかと推測されている。

櫛田川の名の由来は、皇女「倭姫命」が第11代垂仁天皇の命を受け、皇祖神「天照大神」の鎮座地を求めて諸国を巡行されていたとき、命が「竹田の国」と呼んでいた地で頭に飾していた櫛を落とされたので、その地に櫛田神社を定め、櫛田という地名もそこから起こったとされる。また、曲がっていることをクシ、クネと呼ぶことから名付けられたとも言われている。

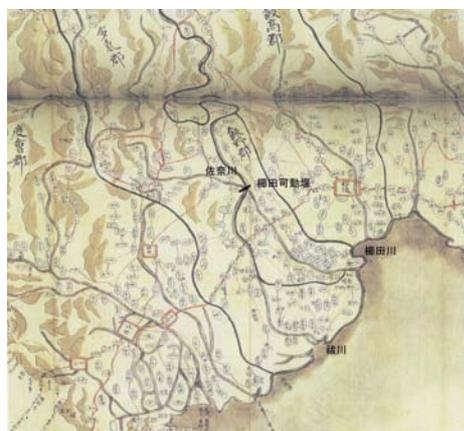
河道変遷の記録に残るものとしては、旧河道は現在の袂川が本流であったとされるが平安時代以降、本支流逆転が起こり現在の河道が形成されたとある。河道変遷については諸説あるが、永保2年(1082年)の地震や大洪水により、現在の櫛田可動堰付近より下流にあった水田や村落を押し流し現在の櫛田川が本川、袂川が派川となる河道が出来たと伝えられている。このため、神山山麓の居住は困難となり川を渡って現在の法田地区に転住するに至った。

しかし、この部落も幾多の洪水により田畑が流出したため、水が何とかして去ってほしいとの念願から「水を去る田」の意味において法田町の名称をつけたとの説もある(法の字は「三水に去る」)。このように幾多の水害を受けたにも関わらず、この下流部平野一帯は美田が多いため沿岸住民の定着心は強く、住居の地上げ、輪中堤等により洪水防御を行ってきた。

流路が固定されたのは昭和初期であり、本格的に改修されるようになったのは昭和34年の伊勢湾台風以降である。

櫛田川は、奈良時代初期に採掘された丹生水銀や木材の水運・舟運などさまざまな利用が古来より行われ、両郡橋付近では松阪商人の発祥の地である射和商人の古い街並みが残り、櫛田川の清流と調和した独特の風情をかもしだしている。

櫛田川の歴史をしのばせるものとしては、袂川沿川の国指定史跡である齋宮跡、神山



河道変遷図

伊勢国大絵図(安永8年(1779))

【出典: 松阪地図集成】



神山から袂川、櫛田川を望む

(昭和28年頃)【提供: 大西春海氏】

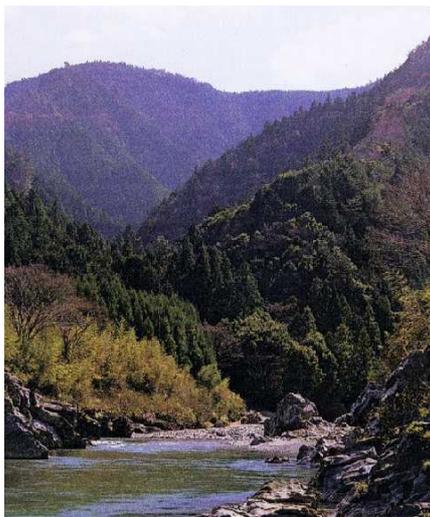
神宮の遷宮、文政6年（1823年）に築造された立梅用水、舟戸、津留、相可の渡し跡等があり、また、文化に関するものとしては、お庄ヶ淵、礪石、灯明岩等にまつわる伝説、あるいは清流太鼓が有名な香肌祭り等が挙げられる。

[特徴的な河川景観]

(1) 香肌峡

大台山系を源とする榎田川の上流域一帯は、昔から茶、椎茸、山菜等香り高い物がとれることから香肌峡の名で親しまれ、現在は香肌峡県立自然公園に指定されている。国道166号に沿って約40km、急流・深淵の繰り返す渓谷美が続き、新緑・紅葉のほか、シヤクナゲ、サクラ、ツツジ等が岩肌を染め季節ごとに水面の色を変え、豊かな自然環境に彩りを添えている。

また、アユ釣りのポイントとしても知られ、「香魚」とも呼ばれる鮎のなめらかな肌は、香肌峡の名のもう一つの由来と言われている。



香肌峡県立自然公園

榎田川の中上流一帯は、昔から香りの高い物がとれることから香肌峡の名で親しまれ、昭和28年に県立自然公園に登録された。

【出典：蓮ダムパンフレット】

(2) 大石不動院とムカデラン

大石不動院の境内から榎田川の清流を望み、不動の滝がかかる景勝の地である。

ほうろく岩と呼ばれる巨岩に群生するムカデランは、国指定の天然記念物に指定されている。



ムカデラン

ムカデランは一属一種であり、日本特有の着生蘭である。8月頃より小さなピンクがかった花をつけ、実は卵円形で微細である。

[櫛田川にまつわる歴史・文化]

(1) 丹生水銀

日本最古の水銀採掘地である。このことは平安時代の逸話を集めた「今昔物語」第十七巻に水銀採掘悲話として「伊勢国飯高郡の水銀抗夫の話」が出ていることからわかる。発見されたのは奈良時代初期で、当時は日本産水銀のほとんどがここで採掘され、すべて朝廷に献上されていた。

古代、中世には金属の渡金用、絵具の顔料、梅毒の薬として大重宝された水銀は、国内流通だけでなく、貿易品として朝鮮、中国にも触手を伸ばした。

丹生水銀によって、流域筋の道路、舟運、商工業、文化が開けていったが、江戸時代に鉱脈が絶えて、今日では遺跡遺物となっている。



丹生の水銀鉱山跡

丹生の水銀は奈良時代に発見された日本最古の水銀であり、射和軽粉の原料に利用された。

(2) 射和商人の街並み

「伊勢の射和は富山さま、四方白壁八ツ棟造り、前は切石切戸の御門、裏はおおかわぶね大川船が着く」これは、江戸店持ち豪商富山家の豪勢を歌った童歌である。江戸時代、射和にはこうした豪商が、竹川竹斎（幕末に豪商竹川家に生まれ、射和文庫を創設するなど地域に貢献した）の言葉を借りると40軒もあったという。

伊勢本街道の宿場町相可と松阪商人発祥の地射和、中万を結ぶ両郡橋付近は、往時の繁栄の名残を今に残す射和商人の古い街並みと櫛田川の清流が調和した独特の風情をかもしだしている。



射和商人の町並み

射和は室町時代より丹生の水銀を使った軽粉製造で莫大な富を得た。かつての射和の繁栄は、櫛田川の水運によるところも大きいと言える。

【出典：蓮ダムパンフレット】

(3) 斎宮跡

菰川中流部右岸に接している国指定の史跡である斎宮跡は、飛鳥時代（670年）から南北朝の争乱（1330年頃）で廃絶するまで続いたとされる斎王制度の宮殿と役所であった場所である。斎王とは天皇の即位毎に未婚の皇族女性の中から卜定（占い）によって選

ばれ、天皇に代わり伊勢神宮に仕え、660年の間に60人をこえる齋王が任命された。菟川の名前も齋王がこの川でお祓いをしたことに由来するとされている。

齋宮は永い歴史を持ちながら南北朝の争乱で廃絶したため、「幻の宮」とされてきたが、昭和45年に宅地造成にかかわる発掘調査が行われ、奈良時代の掘立柱建物群、大溝等の遺構と共に一般の住居跡から出土しない大型飾土馬等の土器が出土し、これらが明和町の齋宮であることを裏付けることになった。

昭和48年から3ヶ年にわたり宮域範囲確認調査が行われ、その範囲は東西2.0km、南北0.7km、137haの広大な面積を占めることが明らかになり、我が国の歴史、文化を解明する上で重要な文化遺産として、昭和54年3月27日国の史跡に指定され、現在も発掘調査が続けられている。



朱彩大型土馬

祭に用いられたと考えられる素焼きの馬

【出典：齋宮跡パンフレット】



齋宮跡全景

伊勢神宮の天照大神に仕える齋宮の宮殿と役所である齋宮跡地が、菟川に接しており、菟川の名と共に歴史を感じさせる場所である。

【出典：齋宮跡パンフレット】

(4) 齋王祭り

全国に類例のない、貴重な文化遺産である国史跡「齋宮跡」の啓発に努めながら、有効な保存と活用を図り、地域の発展に寄与することを目的として、毎年6月上旬に開催される祭りである。齋王、女官、皇女など総勢約150人による「齋王群行」をはじめ、雅楽、舞楽などの各種イベントが催される。



齋王祭り

メイン行事の齋王群行は、一般の人々から参加者を募り、齋王、女官、童女など総勢約150人によって、平安時代をしのび、盛大に行われる。

【出典：明和町勢要覧】

(5) 神山神社

櫛田可動堰左岸にそびえる標高131mの神山の東側山麓に、伊勢神宮より古い歴史を持つ神山神社がある。神山神社では、20年に1度遷宮がとり行われ、境内に新しい白石が敷き詰められる。この石英の白石は、櫛田川の河原で氏子たちによって拾い集められ、俵に詰められた後、神社まで運ばれる。この伝統は長い歴史の中で脈々と受け継がれている。

しかし、現在では適当な白石が見つからず、古くなった白石を洗って使用している。



神山神社

神山の東麓に位置し、伊勢神宮より古い歴史を持つといわれる神社である。

(6) 神服織機殿神社・神麻続機殿神社

両神社の起源は、天照大神のために荒妙(麻)にぎたえ和妙(絹)を織って神の衣とされたという縁起に基づく神社である。神麻続機織神社では荒妙(麻)、神服織機殿神社では和妙(絹)が奉織され、毎年5月と10月に伊勢神宮で行われる神御衣祭に奉られている。



神麻続機殿神社

櫛田川の右岸沿川に位置し、神御衣祭に奉られる神御衣が奉織されている神社である。

(7) 立梅用水

寛政の改革から文化文政時代へと、農民から年貢をしばりとする重農政策が続いた。当時の丹生村では、谷間の狭い土地は谷水で米を作ったが、平野部は荒地畑ばかりで農民の暮らしはますます疲弊していった。

新田開発こそ農民救う道として西村彦左衛門地土と長谷川庄屋らは、用水築造運動を起こした。櫛田川の水を引き入れる場所として粥見村立梅(今の飯南町)に井堰を造って水を取り、途中の村々へと水を分配し水田を潤すものだった。

文政6年3月に、「立梅井堰」は完成し、立梅井堰 庄鍋村(現飯南町) 波多瀬村 片野村 朝柄村 古江村 丹生村の総延長約32kmの水溝に、さらに約156ha(勢和村旧五か村合計)の



立梅用水取水堰

江戸時代後期に新田開拓のためにつくられた用水であり、現在は発電用水としても利用されている。

新田に結実した。

大正8年には豪雨による櫛田川の大洪水により立梅井堰は崩壊したが、井堰再築工事に着手、コンクリート張石工法で大正10年現在の立梅井堰が完成した。

(8) 櫛田川の渡し

橋のない時代の櫛田川渡河で一番多かったのは、渡し舟である。飯南郡飯南町、多気郡勢和村、多気町、松阪市を流れる櫛田川にはいくつか渡しがあった。特に、大和の初瀬から伊勢神宮に通じる伊勢本街道と、松阪から熊野三山などへの熊野街道が交差する、古代からの交通の要衝地、多気町相可周辺の櫛田川には近代に至るまで多くの渡し場があった。いずれも底の平たいダンベイ舟と呼ばれる川舟を、ねじり鉢巻きの船頭が竹竿で漕いで人馬を渡したのである。

舟戸の渡し

熊野街道の道筋に当たり、舟戸から櫛田川の渡しを越えて桜峠へ、そこから勢和村を抜けて度会郡玉城町田丸、さらに伊勢神宮、熊野三山につながる。明治に県管理の渡しとして始まり、渡し賃は無料。大正4年に橋が架けられたが、板を渡しただけの簡易橋であったため、橋が出来てからも何年間かは渡しが併存していた。この渡船手法は船頭が棒を使って渡す「棹ごし」である。



舟戸の渡し場跡（桜橋手前の岩場）
熊野街道筋にあたる渡し場跡で、大正時代まで利用されていた。

津留の渡し

伊勢本街道の道筋に当たり、松阪市茅原と、津留の間を渡し、勢和村へも通じる。昭和4年に、今の津留橋が出来るまで存在した。渡し場の管理は津留の人が行い、津留の人は無料、茅原の人は有料。渡舟手法は川幅に張った鉄線を手でたぐりながら舟を進める「綱ごし」「横渡し」である。渡し場にある川中の石は「はかり岩」といわれ、川の水量を測る目安とされた。昔は岩の上に切石が乗っていたが、伊勢湾台風で流された。



津留の渡し場跡（はかり岩）
伊勢本街道筋にある渡し場跡で、昭和4年まで利用されていた。

えくに 兄国の渡し

松阪市中万町と兄国との間の渡し。昭和32年まで。この渡しは個人が経営しており有料。人の他、自転車も渡した。渡しは「綱ごし」。平常より水位が3 m上ると川止めになった。



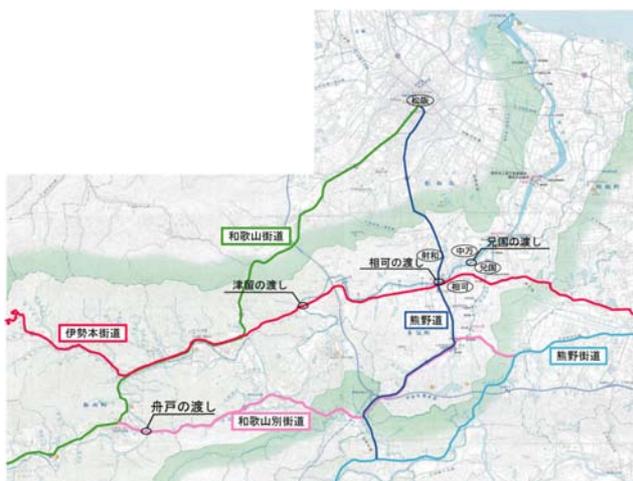
兄国の渡し

昭和32年まで、中万と兄国の間を結ぶ渡しとして利用されていた。

【提供：大西春海氏】

相可の渡し

松阪市射和と、相可の間の渡し。明治18年に前の両郡橋が出来るまでであった。渡船手法は船頭が棒を使って渡す「棹ごし」である。



相可の渡し場跡

両郡橋が出来るまで射和と相可の間を結ぶ渡しとして利用された。

主な渡しの位置図

伊勢本街道をはじめ、様々な街道が交差しており、川を渡るための渡しが所々に設けられていた。

(9) かはだ 香肌まつり

昭和50年から毎年8月に開催されている祭りで、伝統の盆踊りや青空市、清流太鼓の演技等、飯高町の夏の風物詩として定着しており、年々参加者も増加している。



香肌まつり

飯高町役場前において、毎年8月に開催されており、夏の風物詩として定着している。【出典：飯高町勢要覧】

[櫛田川にまつわる伝統]

(1) お庄ヶ淵 おしょうがふち

場所：飯高町宇藤木 うとうぎ

お庄という名の若妻が、遠く出稼ぎにいった夫を想い放心状態のまま、川の淵で洗濯をしていて足を滑らせ、溺死してしまう。竜神様のおぼし召しによりお庄は、この淵のヌク湯で我が子の病気を治し、浮世の縁を切った。死後も子供を想う母性愛を語り継いでいる。

この話を伝え聞いた多くの病人が、この淵へ足を運び入浴し、病気を全快させたといわれている。



お庄ヶ淵

飯高町宇藤木の櫛田川にある大淵で、炭酸塩泉が今でもわき出しており、お庄ヶ淵の伝説が生まれた。

(2) 礫石

場所：飯高町赤池地先の櫛田川の真ん中

「勢陽五鈴遺響」せいようごれいいきょうに出ている「国分け伝説」である。

大昔、天照大神あまてらすおおみかみと天児屋根命あまのこやねのみことが両国の国境を決めるとき、天照大神が巨石を川中に投げ入れて国境を決めたという有名な伝説である。

この大石は礫石と呼ばれ、今も高さ3m幅5mもある巨石が、緑がかった清流の中に神秘的な姿を宿し、国分け伝説を永遠に伝えている。



礫石

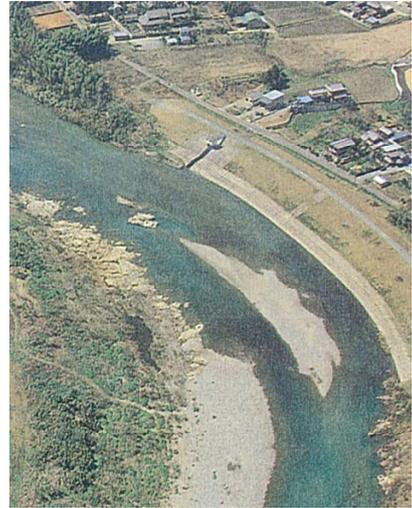
国分伝説にちなむいわれをもつ岩であり、高さ3m幅5mもある巨岩が清流にたたずんだ姿を見せている。

(3) 灯明岩

場所：松阪市射和町、中万町と多気町相可、^{あらまき}荒時の境を流れる橿田川の真ん中

射和町の古刹、^{れんしょうじ}蓮生寺の縁起にまつわる、今から五百年ほど前の、由緒正しい伝説である。

その奇怪な現象は天台宗^{しんせい}真盛上人が、^{ほんにやげんじ}般若禅寺（今の蓮生寺）で遷仏の供養会として念仏説法を始めた折に起こった。寺の辺りに暴風雨が起こり、橿田川に注ぐ乳熊川の淵辺りから^{りゅうとう}竜燈が舞い上がった。その形跡が、橿田川の真ん中にある大岩の所まで続いていたため、この岩にすむ竜神が説法を聞きにきたのだと、里人たちは感激した。それ以来この岩を灯明岩あるいは、竜燈岩と名付け崇拜し、今も高さ3m幅8mもある巨岩が神秘的な姿を宿している。



灯明岩

地域の人々の「川の神」信仰の一つとなっている巨岩である。

(4) ほうろく岩

場所：松阪市大石地区、大石不動院近く

大石不動院近くにある空地に「馬頭観世音」と刻まれた石塔がある。その上の山の断崖を仰ぎ見ると、今にも落ちてきそうな感じの細長い石がぶら下がっている。これが「ほうろく岩」である。

明治時代の昔、この石の下をホーロク売りが通ったが、石が落ちてきたら「ホーロクが割られてしまう」と、急に走り出した。そのため、売り物のホーロクをみんな割ってしまった。それで「ほうろく岩」という名がついたといわれる。別名「観音岩」ともいう。



ほうろく岩

松阪市大石付近は、奇岩の宝庫であり、この「ほうろく岩」の他にも「浮岩」「子持岩」「猫岩」等の名前の付いた奇岩が点在している。

2 - 4 市民活動

榊田川流域の河川に関連した活動としては、^{はらい} 袷川環境美化推進協議会が「清浄なるみそぎの川として歴史とともに流れてきた袷川をみんなで美しくすることに努め、この活動を通じてお互いの連帯感を高め、地域全体の生活環境を美化し住み良い地域を作ること」を目的に、工場排水調査、現況調査、生物調査、清掃活動等の活動を行っている。

2 - 5 自然公園等の指定状況

榊田川本川中流域は、大半が県立自然公園に指定され、アユ釣り、キャンプ等に多くの方が訪れる。また、沿川には、まとまった集落があり、地域の人々から親しまれており、自治体でも親水性に配慮したレクリエーション施設の整備を進めている。榊田川上流域は、ほぼ全域が県立自然公園・国定公園に指定されており、美しい渓谷・溪流が存在する。

また、流域内では8ヶ所が鳥獣保護区に指定されている。

表 2 - 3 榊田川流域自然公園等の指定状況

公園名	指定年月日	関係市町村	主な観光資源	公園面積
室生赤目青山 国定公園	S 45 . 12 . 28	なばり市、ひさし市、みさと村、 はくさん町、みすきしいたか 白山町、美杉村、飯高町、 いが おおやまだ あおやま 伊賀町、大山田村、青山町	山岳景観、香落溪、 赤目四十八滝、奥香 肌峡、北畠神社、 奥山愛宕神社	13,564ha
香肌峡県立 自然公園	S 28 . 10 . 1	まつさか市、しいなん町、飯高町、 せいわ 勢和村	榊田川上流渓谷、山 岳景観、和歌山街道	24,764ha

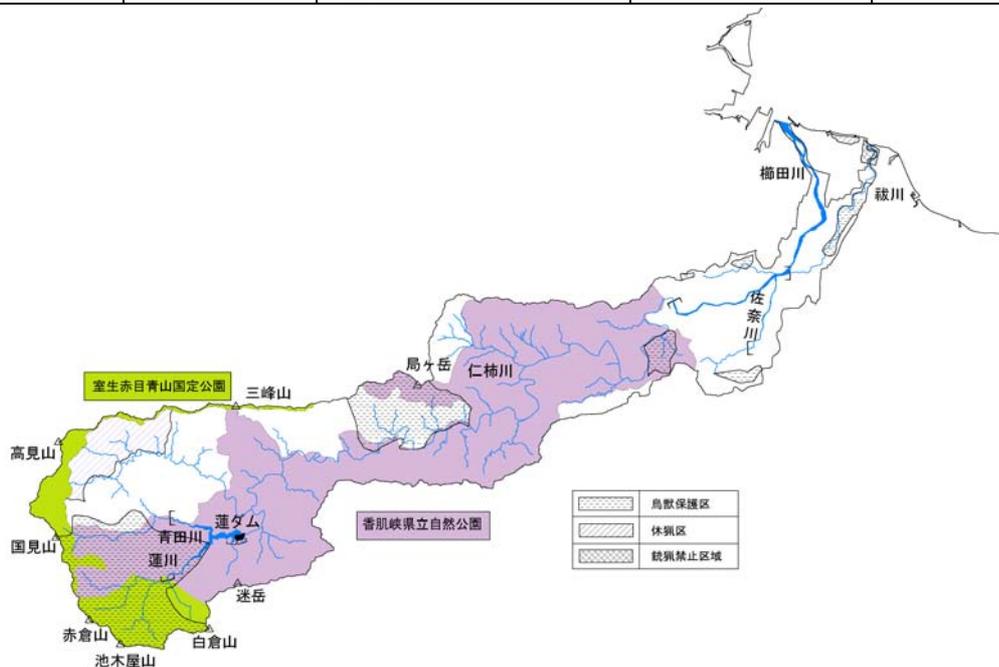


図 2 - 3 流域内国定公園・県立自然公園指定状況

3 . 流域の社会状況

3 - 1 人 口

榑田川流域は、^{まつさか}松阪市、^{めいわ}明和町、^{たき}多気町、^{いいなん}飯南町、^{いいたか}飯高町、^{せいわ}勢和村の1市4町1村から構成されており、沿川市町村人口は約17万人（H12）である。榑田川本川中・上流域に約2万人、榑田川本川下流部に15万人が生活しており、流域全体の90%が榑田川本川下流部に集中している。

近年における沿川市町村の人口推移は、榑田川本川下流域の松阪市、明和町、多気町で増加傾向であるのに対し、榑田川本川中・上流域の飯南町、飯高町、勢和村は微減傾向である。

表3 - 1 榑田川流域沿川市町村人口の変遷

単位：人

市町村名	平成2年	平成7年		平成12年	
	人口	人口	増減	人口	増減
松阪市	118,725	122,449	3,724	123,727	1,278
飯南町	6,891	6,528	- 363	6,180	- 348
飯高町	6,457	5,915	- 542	5,555	- 360
多気町	10,106	10,226	120	10,868	642
明和町	21,484	21,853	369	22,300	447
勢和村	5,585	5,418	- 167	5,281	- 137
合計	169,248	172,389	3,141	173,911	1,522

注) 平成2年、平成7年国勢調査による。

平成12年国勢調査（H13.8.31第1次基本集計）による

3 - 2 土地利用

橿田川の沿川市町村は、下流から順に松阪市、多気町、勢和村、飯南町、飯高町となっており、派川菟川の沿川市町村として明和町がある。

橿田川流域の土地利用状況は、山林が62.8%、農用地が30.7%、宅地等の市街地が6.5%で、自然公園面積も111km²(23.9%)を占めている。

橿田川沿川市町村の土地利用の現況は、農用地や山地・原野の占める割合が高くなっており、その反面、住宅の占める割合は低い地域である。

表3 - 2 沿川5市町村土地利用（民有地）面積の推移

項目	年	昭和52年		昭和62年		平成12年	
		面積 (km ²)	比率 (%)	面積 (km ²)	比率 (%)	面積 (km ²)	比率 (%)
農用地		122	35	117	35	108	30
宅地		22	6	25	7	30	8
山林・原野		204	58	191	57	213	60
その他		2	1	3	1	6	2
総面積		669		669		671	

注) 総面積以外は、固定資産税課税に係る評価総地積(民有地面積)
(出典: 三重県統計書)

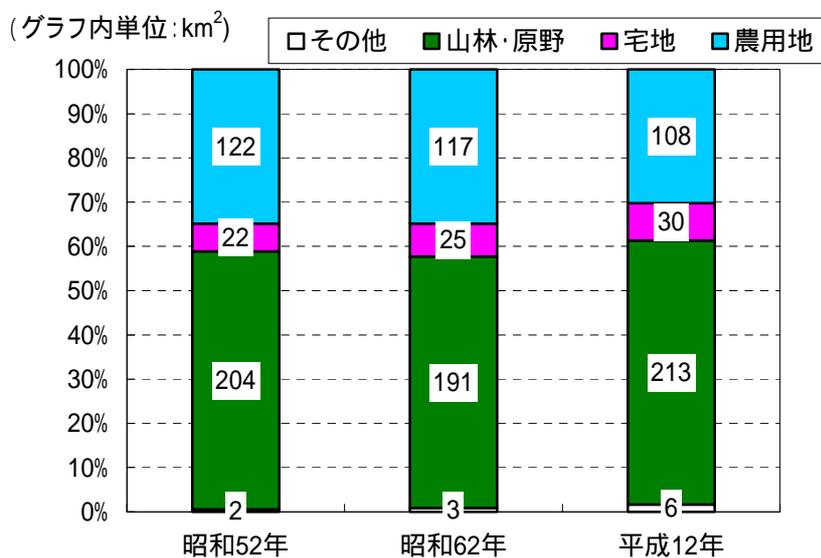


図3 - 1 沿川5市町村の土地利用の変遷

3 - 3 産業経済

榎田川流域の主要産業は電気機械産業、農業（松阪肉牛、茶、椎茸）^{まつさか}、食品産業（海苔）等で、榎田川沿川市町村の農業粗生産額は約178億円（平成12年三重農林水産統計年報）である。特に、松阪市の農業粗生産額は約85億円（平成12年三重農林水産統計年報）で、三重県内市町村別では第3位である。また、松阪牛は全国的に有名なブランドになっている。

産業別の就業者数は、第1次産業の占める比率が全国と比較して高くなっており、逆に第3次産業は全国と比較して低くなっている。

農業粗生産額は、農業生産額から農業へ再び投入される種子、飼料等の中間生産部分を控除したものである。

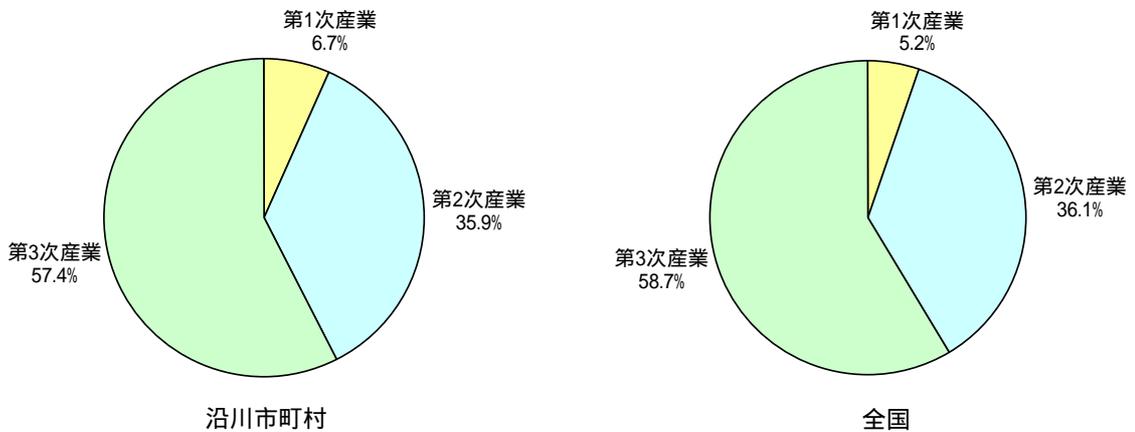


図3 - 2 産業別就業者の構成比 (平成12年国勢調査)



いいなん
飯南茶

飯南町では茶の栽培が盛んで、「飯南茶」の名で販売されている。

【出典：飯南町勢要覧】



松阪牛

全国的なブランドとして名高く、日本一の肉牛として認められている。

【出典：飯南町勢要覧】



松阪木綿

榎田川下流では、古代より伊勢神宮奉納の神御衣を織る技術が伝承されており、松阪木綿として流通している。

【出典：まつさか物語（松阪市観光課）】

また、三重県は、クリスタルバレー構想に基づき、今後の成長産業であるFPD産業の企業誘致を進めており、榊田川流域内の多気町においても「多気工業団地」の整備が進められ、既に誘致された液晶企業が、平成7年より一部操業を開始し、更に工場建設を継続している。

クリスタルバレー構想とは、「21世紀の成長産業である液晶をはじめとするFPD(フット・パ°ル・ディスプレイ)産業の世界的集積を目指す」ものであり、新しい総合計画「三重のくにづくり宣言」(平成9年)の「第二次実施計画(H14・H16)」で位置づけされているものである。

表3-3 多気工業団地の現況(平成14年8月現在)

面 積	計画面積	約670千m ²
	開発済面積	約340千m ²
	売却済面積	約340千m ²
企 業 数	4社 (液晶メーカーと関連企業)	
就 業 者 数	約3,200人	



図3-3 多気工業団地位置図



多気工業団地全景

さらに、榊田川沿川では三重県の県営事業として土地改良事業が実施されている。

表3-4 土地改良事業一覧

名称	事業年度(予定)
西黒部地区	S63 ~ H9
榊田地区	H5 ~ H13
榊田上地区	H8 ~ H16
機殿下地区	H11 ~ H18
機殿地区	H2 ~ H14
漕代地区	H5 ~ H15



図3-4 土地改良事業箇所

3 - 4 交 通

榎田川流域には、古来より伊勢、大和、紀伊方面に通じる街道（和歌山街道、伊勢本街道）がある。特に榎田川沿いに通る和歌山街道は紀州藩の参勤交代路、塩や魚の流通路、伊勢参宮の巡礼道として、人と物の流通に役立っており現在は国道166号として利用されている。

また、奈良時代初期に発見されたとされるにゅう水銀、下流部の黒部で生産された塩、上流の木材等の運搬に榎田川を使った舟運・水運が利用された。その後、水運も陸上輸送に変わり昭和初期には見られなくなった。

現在、鉄道ではJR紀勢本線、JR参宮線と近鉄山田線が走っており、伊勢、名古屋や大阪方面とを結ぶ動脈となっている。道路では国道23号、42号、166号等が流域内の地域を結んでいる。

また、伊勢自動車道の開通により、人と物の流れが便利になったため、今後の発展が期待される。



伊勢国大絵図 安永8年
【出典：松阪市地図集成】

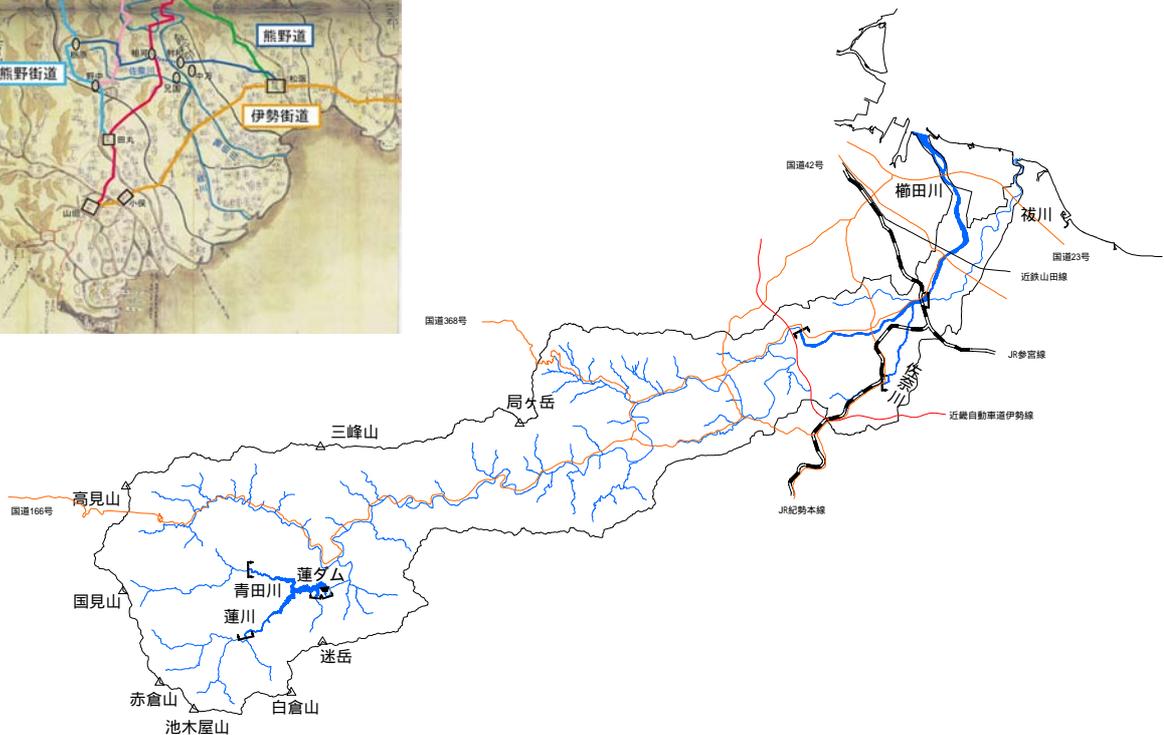


図3 - 5 交通網図

4. 水害と治水事業の沿革

4-1 主な水害

櫛田川における過去の洪水は台風に起因するものが多く、破堤による氾濫等での浸水等により、人家や農作物等に多大な被害をもたらしてきた。

以下に櫛田川の過去の主な洪水の一覧表及び主要洪水の概要を示す。

表4-1(1) 過去の主な洪水と洪水被害

発生年月日	原因	総雨量 (mm)	地点流量 (m ³ /s)	概要・被害等
享保2年 8月16日 (1723)	-	-	-	大暴風雨あり、櫛田川洪水の為西岸堤防欠潰川水氾濫し高須神社々殿流出せり。
文化12年 6月27日 (1815)	-	-	-	勢州松阪領西黒部村大雨洪水に付櫛田川筋、上の津領久保田村堤切れ御領内同所内堤押切れ沖合人民一面水入る。
明治37年 9月17日 (1904)	-	-	-	夜来の暴風雨にて遂に櫛田川七見の堤防第一、二欠潰し其の勢凄じく忽にして其の水先は金剛川二箇所高町屋川三箇所の堤防を突破し大口港もまた南浜の堤防を欠潰した。
昭和21年 10月12日 (1946)	-	-	-	11日より12日にかけて、かなりの豪雨あり北勢、中勢にかけ、水害惹起こされたり。 櫛田川増水6米、同流域浸水50戸、流木800石
昭和34年 9月26日 (1959)	伊勢湾台風 (台風15号)		約4,800 (推定流量)	26日18時頃潮岬西方に上陸し、27日未明にかけて伊勢湾沿岸を襲い本土へ上陸した。 死者・行方不明者16人、負傷者248人、被災家屋3,814戸
昭和49年 7月6日 ~7日 (1974)	台風8号	166	約2,000	台風8号の本土接近に伴い停滞していた梅雨前線の活動が活発になり、各地で大雨をもたらした。両郡観測所ではピーク水位5.3mに達した。 田畑の冠水や道路損壊、山崩れ、家屋被害が発生した。
昭和57年 8月1日 ~3日 (1982)	台風10号	610	約3,400	渥美半島西部に上陸した台風の影響により流域で最大1時間雨量30~60mmを記録する等降り始めの短時間に降雨が集中した。 田畑の冠水や道路・橋梁の損壊、山崩れ、家屋被害が発生した。

雨量は波瀬観測所、流量は両郡観測所の値

表 4 - 1 (2) 過去の主な洪水と洪水被害

発生年月日	原因	総雨量 (mm)	地点流量 (m ³ /s)	概要・被害等
平成 2 年 9 月 17 ~ 20 日 (1990)	台風 19 号	576	約 3,400	三重県内を南北に縦断した台風の影響により、時間雨量 30~50 mm の断続的な雨が降り、両郡観測所ではピーク水位 7.6m に達した。 田畑の冠水や家屋被害が発生した。
平成 6 年 9 月 27 ~ 30 日 (1994)	台風 26 号	552	約 3,800	和歌山県潮岬に上陸した台風の影響により、流域で最大 1 時間雨量 40~60 mm を記録し、両郡観測所ではピーク水位 7.9m を観測した。 田畑の冠水や家屋被害が発生した。
平成 9 年 7 月 25 ~ 27 日 (1997)	台風 9 号	557	約 2,700	25 日 21 時頃から降り出した雨は、27 日 12 時頃まで降り続き日本海に抜けたが、三重県では大きな被害を受けた。 田畑の冠水や道路・橋梁の損壊の被害が発生した。

雨量は波瀬観測所、流量は両郡観測所の値

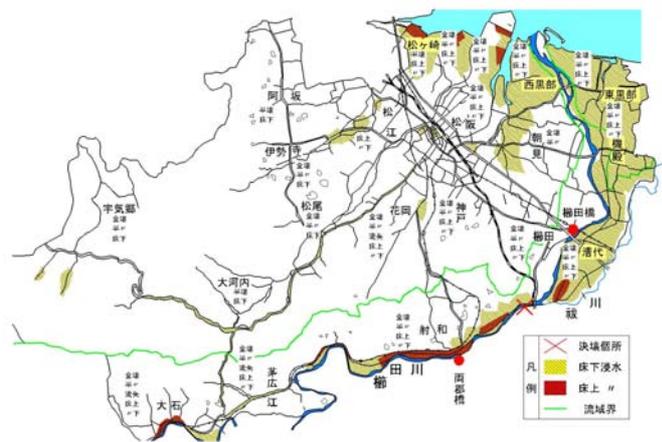
榑田川流域は日本有数の多雨地帯である大台ヶ原おおだいがはらに隣接し、上流部で年平均降水量が約 2,500 mm を越えている等、古来より幾多の災害が発生している。榑田川は台風起因する洪水が多く、特に昭和 34 年 9 月の伊勢湾台風は流域全体で死者・行方不明者 16 人、被災浸水家屋 3,814 戸という大災害をもたらした。また、近年においても昭和 57 年 8 月の台風 10 号、平成 6 年 9 月の台風 26 号と家屋の浸水、田畑の冠水等の被害が生じ、特に平成 6 年 9 月洪水では下流において計画高水位を上回り、漏水が発生するなど堤防が危険な状態であった。

・昭和 34 年 9 月洪水（台風 15 号・伊勢湾台風）

台風の接近により日本の南岸にあった前線の活動が活発となり、23日昼頃から雨が降り始め、三重県南部では23日夜中から24日夜中まで強く降った。23～24日の総雨量は尾鷲で377mmを観測した。台風は26日18時過ぎ、潮岬の西およそ15kmの地点に上陸し、奈良・和歌山の県境、鈴鹿峠付近を通過、27日0時には富山の東を通過して衰えをみせず勢力を保持したまま日本海に抜けた。

26日、三重県南部では昼頃から暴風雨圏に入り、台風の接近に伴い1時間雨量40～60mmの強い雨が数時間続き、記録的な洪水となった。

橿田川流域での洪水被害は、死者・行方不明 16 人、負傷者 248 人、家屋全壊・流出 281 戸、半壊 802 戸、床上浸水 1071 戸、床下浸水 1660 戸であり、災害史上特筆される大災害であった。



伊勢湾台風浸水区域図

【出典：松阪市史】



橿田川松名瀬町（松名瀬橋）

昭和 34 年 9 月洪水【出典：松阪市史】



松阪市射和町

昭和 34 年 9 月洪水【出典：松阪市史】



橿田川頭首工(可動化前の橿田可動堰)

昭和 34 年 9 月洪水【提供：大西春海氏】

・昭和57年 8月洪水（台風10号）

台風10号は2日0時に渥美半島西部に上陸し、2日4時頃富山湾に抜けた。台風の接近に伴い13日20時頃より断続的な強い雨が降り、総雨量は^{はちす}蓮観測所673mm、宮前観測所462mm、^{かゆみ}粥見観測所473mmを観測し榊田川本川上流域を中心に豪雨となった。^{りょうぐん}両郡観測所では、1日17時頃に警戒水位3.50mを越え2日1時にピーク水位7.85mに達した。

直轄管理区間の被害は、浸水面積4ha、被災家屋13戸であった。



^{うおみ}魚見地区（3.8k付近）昭和57年 8月洪水

・平成2年 9月洪水（台風19号）

台風19号は和歌山県白浜に上陸し、19日夜三重県内を南北に縦断した。

台風の接近に伴い、榊田川本川上流域では16日20時頃より降り始め、19日台風の通過に伴い19日19時頃より時間雨量30～50mmの断続的な雨が降り、総雨量は^{はちす}蓮ダム観測所648mm、^{はぜ}波瀬観測所576mmを観測した。両郡観測所では、19日20時頃警戒水位3.50mを越え20日1時にピーク水位7.59mに達した。

直轄管理区間の被害は、浸水面積0.6ha、被災家屋1戸であった。



魚見地区(4.0K 付近)
平成2年 9月洪水



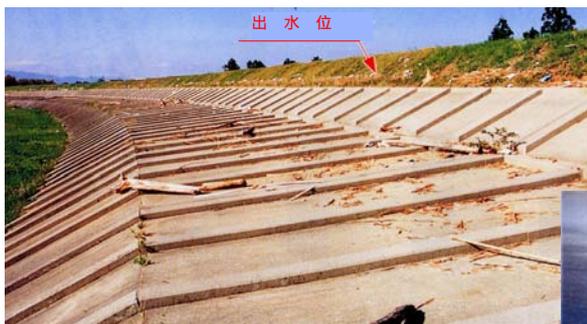
松名瀬地区(1.8K 付近)
平成2年 9月洪水

・平成6年9月洪水（台風26号）

29日19時30分頃和歌山県^{しおのみさき}潮岬に上陸し富山湾に抜けた台風26号の影響により、27日朝から降り始め29日20時頃には流域で最大1時間雨量40～60mmを記録し、総雨量は波瀬観測所552mmを観測した。両郡観測所では30日1時にピーク水位7.86mを観測した。

また、下流部において計画高水位を上回り、漏水が発生するなど堤防が危険な状態であった。

直轄管理区間の被害は、浸水面積15ha、被災家屋5戸であった。



過去最高水位の櫛田川下流（3.4k 付近）
平成6年9月洪水



洪水時の状況（7.8k 付近）

4 - 2 治水事業の沿革

榑田川については下流部の河道は一定せず、現在の^{はらい}袞川が本流であったとされるが、一説によると、永保2年(1082年)の大洪水や地震により現在の^{くしだ}榑田可動堰(^{こうやま}榑山山麓)付近より下流の水田や村落を押し流し、現在の河道が形成されたとある。

この時代の河川改修は、居住地の嵩上げ、小規模な輪中堤等による自衛手段が主であった。その後、慶安2年(1649年)頃になると、この地方を納めていた^{とうどう}藤堂藩が各藩に習い奉公人帳を作らせ、治水、用水、新田開発に取り組む政策が行われたが、政策は小規模なもので治水効果は上がらなかった。このような状態が昭和の初期まで続き、榑田川水系の本格的な治水事業は、昭和7年に三重県により着手され、派川袞川の分派地点から河口までの区間について計画高水流量を $2,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、昭和27年に完成された。

その後、昭和34年9月の伊勢湾台風による甚大な被害に鑑み、昭和37年から直轄事業として改修に着手し、昭和38年に^{りょうぐん}両郡橋における基本高水のピーク流量を $4,800\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち $500\text{m}^3/\text{s}$ を洪水調節施設により調節し、計画高水流量を $4,300\text{m}^3/\text{s}$ とする計画を決定した。これを受けて、昭和39年に流下能力上の最もネックとなっていた榑田川頭首工の可動堰化に着手し昭和44年に完成した。

さらに、昭和42年5月に一級河川の指定を受け従前の計画を踏襲した工事实施基本計画を策定して、多目的ダムである^{はちす}蓮ダムの建設に昭和49年から着手し平成3年に完成させ、本川及び支川佐奈川における改修を実施している。

一方、河口部は昭和28年の台風13号による災害により、海岸災害防止事業として国が三重県から委託を受け高潮堤防を施行し概成させたが、昭和34年の伊勢湾台風を契機に伊勢湾等高潮対策事業として三重県により施行され昭和38年に高潮堤防が完成した。



榑田可動堰

下流部の水田地帯を潤すかんがい用水の取水にあたり堰の統合化を図るため、昭和44年に完成した。



蓮ダム

支川蓮川に洪水調節等の機能をもつ多目的ダムとして建設され、平成3年から運用している。

蓮ダムは、洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水及び発電の4つの目的を実現させるために計画されたものである。

洪水調節（計画時）

ダムサイトの計画高水流量1,700m³/sのうち、700m³/sの洪水調節を行う。

流水の正常な機能の維持

ダム下流の既得用水の補給と流水の正常な機能の維持と増進を図る。

水道用水

まつさか
松阪市他3市12町2村（なんせい南勢及びしま志摩水道）に最大172,800m³/日を津留地点において取水可能にする。

発電

蓮ダム下流左岸のダム式発電所で、最大出力4,800kWの発電を行う。

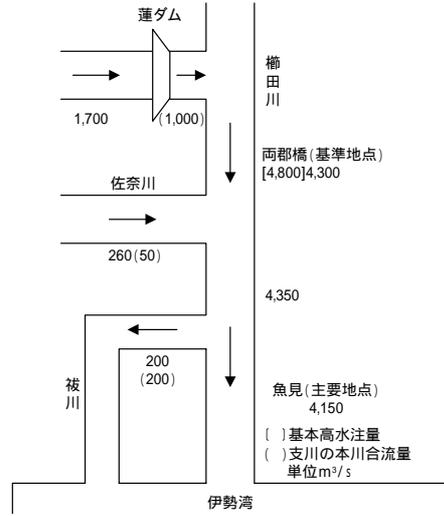


図4 - 1 計画洪水流量配分図
(計画時)

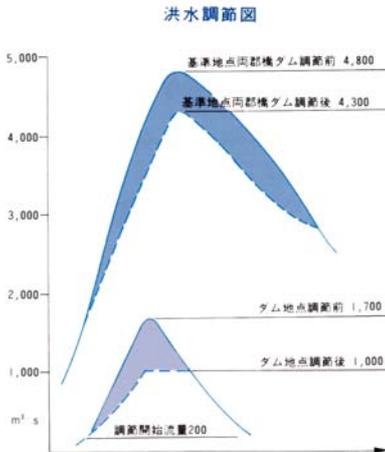


図4 - 2 洪水調節図（計画時）

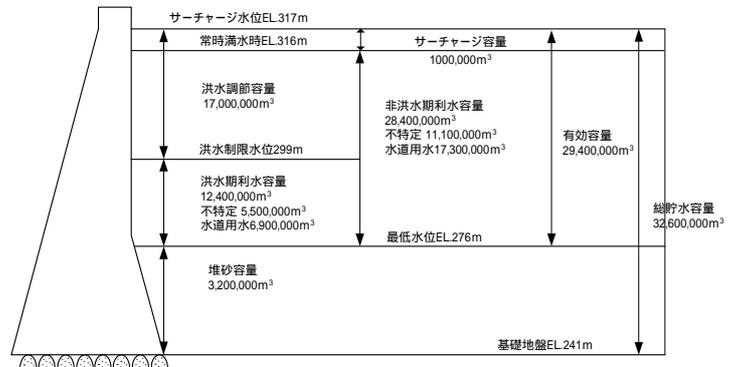


図4 - 3 貯水池容量配分図

表4 - 2 ダム諸元

ダ ム		貯 水 池	
河 川 名	榑田川水系蓮川	堪 水 面 積	1.2km ³
位 置	左岸:三重県飯南郡飯高町森地先 右岸: "	サーチャージ水位	EL.317m
集 水 面 積	80.9km ³	常 時 満 水 位	EL.316m
地 質	黒色成岩、砂質片岩、珪質緑色片岩等の結晶片岩類	最 低 水 位	EL.276m
形 式	重力式コンクリートダム	洪水期制限水位	EL.299.0m(6月16日～10月31日)
堤 高	78m	有 効 水 深	41m
堤 頂 長	280m	総 貯 水 容 量	32,600,000m ³
堤 頂 幅	6m	有 効 貯 水 容 量	29,400,000m ³
堤 体 積	約484,000m ³	堆 砂 容 量	3,200,000m ³
基 礎 地 盤 高	EL.241.0m	洪水調節容量	17,000,000m ³
ダム天端高	EL.319.0m	利 水 容 量	28,400,000m ³
		そ の 他	
		建設事業費	830億円
		工 期	昭和46年度～平成3年度

なお、蓮ダムは、平成6年9月29日の出水でダム完成時の操作規則に沿って洪水調節を行ったが、結果としてダムの洪水調節容量の約70%を残しながら、ダム下流の飯高町、飯南町などで多数の家屋が浸水する被害が発生した。

その後、浸水被害を生じた町等から被害軽減のため「蓮ダム操作規則の見直し」の強い要望が出されたことから、平成12年に操作規則を変更し、現在に至っている。

< 蓮ダム操作規則の策定について >

1. 操作規則

ダム完成時の操作ルールは、調節開始流量 $200\text{m}^3/\text{s}$ 、最大放流量 $1,000\text{m}^3/\text{s}$ 、放流率 $=0.55$ の一定率一定量放流方式である。

平成6年9月洪水を契機に平成12年に変更した操作ルールは、 $350\text{m}^3/\text{s}$ 一定量放流方式である。

2. ダム完成時操作規則の決定経緯

ダム地点の洪水調節開始流量 $200\text{m}^3/\text{s}$ については、櫛田川の無害流量を基準地点両郡橋の出動水位に相当する流量 $900\text{m}^3/\text{s}$ を流域面積比によって求めたものである。

$$200\text{ m}^3/\text{s} = 187\text{ m}^3/\text{s} = \frac{900\text{ m}^3/\text{s} \times \text{蓮ダム地点流域面積}}{\text{両郡橋地点流域面積}} = 900\text{ m}^3/\text{s} \times \left(\frac{80.9\text{km}^2}{388.9\text{km}^2} \right)$$

なお、最大放流量 $1,000\text{m}^3/\text{s}$ は、直轄基準地点両郡橋での基本高水ピーク流量 $4,800\text{m}^3/\text{s}$ を計画高水流量 $4,300\text{m}^3/\text{s}$ に低減するために流出解析計算により求められたものである。

3. 操作規則の変更経緯

平成6年9月29日出水では、蓮ダムは、ダム完成時の操作規則に沿って洪水調節を行い、ダム地点で流入ピーク時に約 $400\text{m}^3/\text{s}$ の調節をしたものの、ダム下流の飯高町、飯南町などで多数の家屋が浸水する被害が発生した。

この出水では、ダム地点の流入量が計画流入量より小さかったため、結果としてダムの洪水調節容量の70%を残した。

その後、浸水被害が生じた町村より「蓮ダム操作規則の見直し」の強い要望が出され、これを受けて河道の流下能力が相対的に低い区間の家屋浸水被害をより軽減出来るよう洪水調節操作の見直しを行ったものである。変更した操作は、河道改修などにより必要な流下能力が確保できるまでの間実施するものとしている。

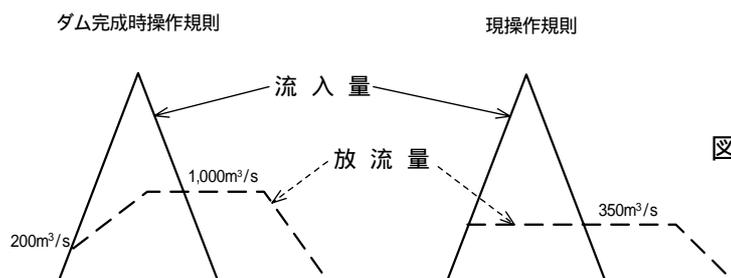


図4-4 蓮ダム操作規則イメージ図

表 4 - 3 治水事業の沿革

西 暦	年 月 日	記 事
1932	昭和 7 年	三重県により改修に着手、被川分派点から下流について計画高水流量は 2,500m ³ /s
1962	昭和 37 年 12 月 26 日	櫛田川が直轄管理区間に指定
1963	昭和 38 年	伊勢湾等高潮対策事業完成 直轄河川総体計画策定
1964	昭和 39 年 10 月	櫛田川頭首工可動化着手
1967	昭和 42 年 5 月 25 日	櫛田川水系が一級河川に指定される 直轄区間 櫛田川本川 河口～18.9 km、支川佐奈川 合流点～2.0 km
1968	昭和 43 年 2 月 8 日	工事実施基本計画を決定。 基本高水流量は昭和 34 年 9 月洪水を対象洪水として基準地点両郡橋で 4,800 m ³ /s とし、このうち蓮ダムにより 500 m ³ /s を調節して河道配分流量を 4,300 m ³ /s とした。
1968	昭和 43 年 4 月 1 日	支川佐奈川改修に着手
1968	昭和 44 年 3 月 31 日	櫛田川頭首工可動化（櫛田可動堰）完成
1969	昭和 44 年 4 月 1 日	直轄区域編入 派川被川 分岐点～0.06 km
1973	昭和 48 年 4 月 12 日	直轄区域編入 支川佐奈川 2.0～2.6 km
1974	昭和 49 年 3 月 31 日	支川佐奈川中流部ショートカット完成 中流部河道掘削完成
1974	昭和 49 年 4 月 1 日	蓮ダム建設事業に着手
1975	昭和 50 年 4 月 12 日	直轄区域編入 支川佐奈川 2.6～5.4 km
1981	昭和 56 年 3 月	蓮ダム本体工事着手
1982	昭和 57 年	西黒部地区（0.8k～3.6k 左岸）の築堤・護岸着手（平成 10 年完成）
1983	昭和 58 年	特定緊急改修計画着手 東黒部地区（1.8k～3.0k 右岸）の築堤・護岸着手
1985	昭和 60 年	中村輪中の築堤・護岸着手（平成元年完成）
1988	昭和 63 年 3 月 23 日	工事実施計画部分改訂（計画高水位等の部分改訂）
1991	平成 3 年 9 月 30 日	蓮ダム竣工
1993	平成 5 年	庄地区（16.6k～17.0k 左岸）HWL 暫定堤の築堤着手（平成 7 年概成）
1994	平成 6 年 6 月 8 日	工事実施計画部分改訂（ダム名記載の部分改訂）
1996	平成 8 年	耐震対策工事着手
1999	平成 11 年	射和築堤工事



射和地区築堤
（14k 付近）



蓮ダム工事写真



向久保築堤工事
（2-3k 付近）

5 . 水利用の現状

5 - 1 水利用の現状

櫛田川の水利用の特徴は、古来から農業用水として利用され水田の開拓に寄与してきた。現在は、農業用水として下流部に広がる約 4,450ha におよぶかんがい区域に水利権量約 12.8m³/s、水道用水として松阪市に 0.115m³/s、多気町に 0.013m³/s 及び工業用水として松阪市の臨海の工業地帯に 0.347m³/s を供給しているとともに、蓮ダムから松阪市をはじめ伊勢市、鳥羽市等への水道用水として最大取水量 172,800m³/日 を供給することとなっており、松阪市等の発展に欠かせない水源となっている。

また、発電用水として大正 10 年に建設された宮前発電所をはじめとする 5 箇所の水力発電所で使用され、総最大出力 9,970kW の電力が供給されている。

表 5 - 1 櫛田川水系における水利権一覧表

用水名	用水目的	法	件数	最大 取水量 (m ³ /s)	備考	両郡橋下流 (被川含む)	
						件数	最大 取水量 (m ³ /s)
櫛田川沿岸 農業水利	農業用水	法	4	9.70	約 2,740ha	4	9.70
上記以外	水道用水	法	5	1.850	三重県、松阪市、多気町、飯南町、飯高町	1	0.115
	工業用水	法	1	0.347	三重県	1	0.347
	農業用水	法	24	3.075	約 1,710ha	2	0.373
		慣	89	-		2	-
	その他	法	1	0.006		-	-
発電用水	法	(5)	(22.746)	青田、蓮、宮前、波多瀨、下出江発電所	-	-	
計(発電除く)			124	14.978		10	10.535

法：河川法第 23 条の許可を得たもの

慣：河川法施行前から存在する慣行水利

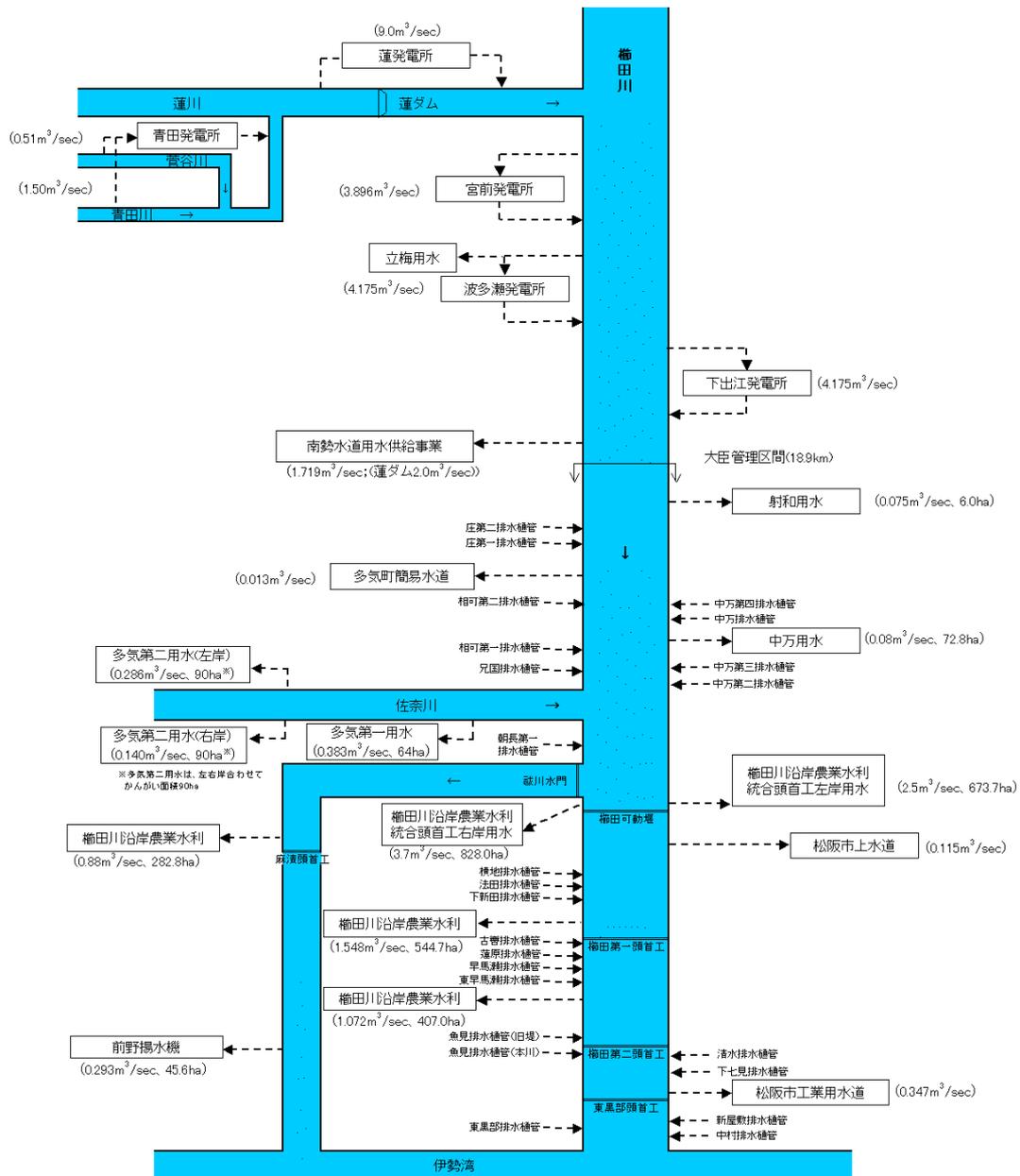


図 5 - 1 榑田川水系 取排水系模式図

取水は大臣管理区間下流（被川含む）については許可水利権のみを示した。

蓮ダムによる上水道用水は、南勢志摩水道用水供給事業として商工業を中心とした松阪市、観光地として発展してきた伊勢市、鳥羽市を要する南勢部に供給している。

この地域は、近年の交通網の整備に伴う地域開発の発展と生活水準の向上により水需要が増加していたが、水源を地下水、河川伏流水に依存していたことから、新たな水源確保のため本事業計画がなされた。

表 5 - 2 南勢志摩水道用水供給事業の概要

	南勢水道系	志摩水道系
計画目標年次	平成 17 年度	平成 17 年度
計画給水対象	伊勢市、御園村、松阪市 鳥羽市、飯南町、多気町 明和町、勢和村、玉城町 二見町、小俣町、度会町	磯部町、阿児町、大王町 志摩町、浜島町
計画給水人口	395,100 人	
最大取水量 現時点	蓮ダム開発量 172,800m ³ /日 (2.0m ³ /s) 137,800m ³ /日 (1.595m ³ /s)	10,760m ³ /日 (0.124m ³ /s)
最大給水量 現時点	蓮ダム開発量 128,150m ³ /日	160,700m ³ /日 10,000m ³ /日
給水開始		
暫定給水	S60.4.1(鳥羽、二見)	H4.4.20
一部給水	S62.5.1	H8.4.1
全部給水	H11.4.1	

* 一部給水：津留取水口からの取水で給水を開始した年月日
全部給水：蓮ダム開発水を受け入れる施設の完了した年月日

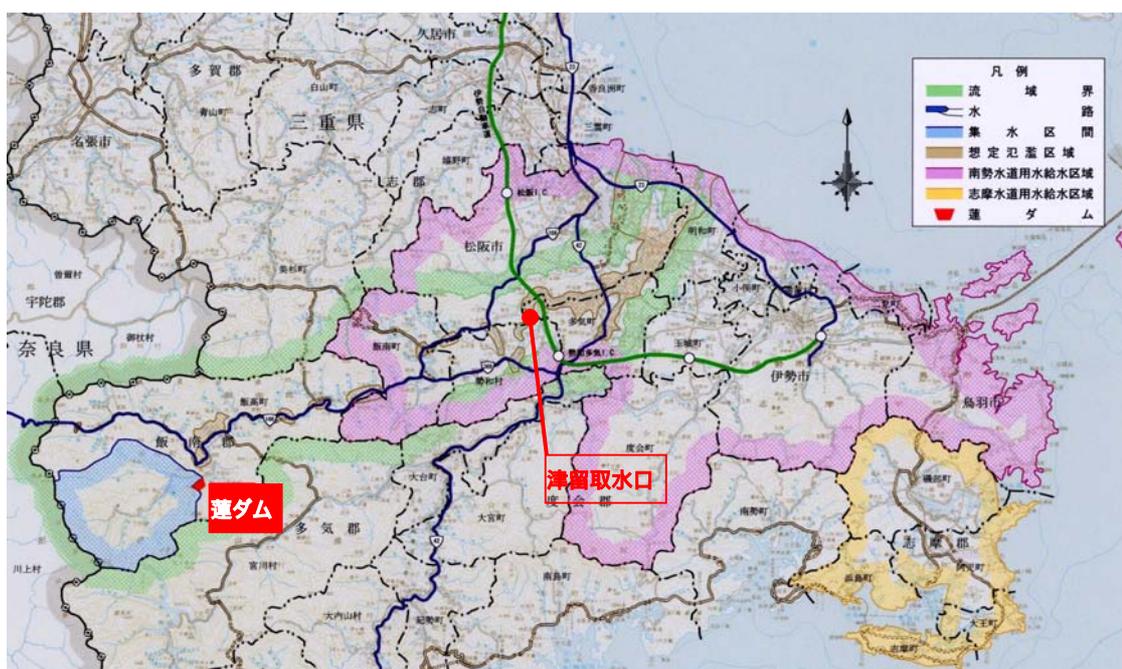


図 5 - 2 上水道用水供給区域

5 - 2 渇水被害と渇水調整

櫛田川の流域は、日本屈指の多雨地帯として知られる大台ヶ原^{おおだいがはら}に隣接している一方で、商工業を中心とした松阪市^{まつさか}、一大観光地である伊勢市^{いせ}、鳥羽市^{とば}、志摩地区^{しま}等、三重県南西部は、地域開発の進展と生活水準の向上に伴い水需要が増加している。

このため、平成3年に完成した蓮^{はちす}ダムにより、渇水時におけるダム下流の農業・水道等の既得用水の補給と、流水の正常な機能の維持を図り、櫛田川の潤いのある流れを維持している。

また、櫛田川水系では、渇水時における水利使用の調整及び円滑なる実施方法について協議することを目的に、関係行政機関による「櫛田川渇水調整協議会」を設置し調整等を行っている。

近年の主要な渇水発生状況を以下に示す。

平成6年夏渇水

年月日	蓮ダム貯水量 千m ³ (貯水率)	渇水対策の経過等
H 6.7.15	7,503 (60.5%)	櫛田川渇水調整連絡会議 櫛田川渇水調整協議会設立 7月23日から第1次節水 (上水10%、工水20%、農水20%)実施する
H 6.7.20	6,012 (48.5%)	
H 6.7.26	8,664 (69.9%)	7月26日から第1次節水緩和(自主節水)
H 6.7.27	9,926 (80.0%)	7月27日節水解除

平成8年度渇水

年月日	蓮ダム貯水量 千m ³ (貯水率)	渇水対策の経過等
H 8.4.19	14,057 (49.5%)	第1回櫛田川渇水調整協議会準備会 第2回櫛田川渇水調整協議会準備会
H 8.4.24	12,476 (43.9%)	
H 8.5.7	7,678 (27.0%)	第1回櫛田川渇水調整協議会 第1次節水 (上水自主節水、工水自主節水、農水40%)開始
H 8.5.8	7,496 (26.4%)	
H 8.5.31	3,924 (13.8%)	第1回櫛田川渇水調整協議会連絡会 第2回櫛田川渇水調整協議会 第2次節水 (上水約50千m ³ 、農水以外の不特定用水約50千m ³ 農水自流取水)に強化
H 8.6.4	2,691 (9.5%)	
H 8.6.27	4,998 (40.3%)	第2回櫛田川渇水調整協議会連絡会
H 8.7.18	10,063 (81.2%)	第3回櫛田川渇水調整協議会連絡会 節水解除
H 8.7.19	10,157 (81.9%)	

6 . 河川流況と水質

6 - 1 河川流況

基準地点である両郡橋地点りょうぐんの近年の流況は表 6 - 1 のとおりであり、昭和 57 年～平成 13 年の 20 ヶ年平均でみると、豊水流量 15.2m³/s、平水流量 7.9m³/s、低水流量 4.7m³/s、濁水流量 2.7m³/s、年平均流量 19.4m³/s 程度である。

表 6 - 1 両郡橋地点実績流況

(単位：m³/s)

年	豊水流量	平水流量	低水流量	濁水流量	最小流量	年平均
昭和 57 年	23.05	10.72	7.41	3.24	2.56	29.78
58 年	15.39	7.98	5.17	2.96	2.54	16.54
59 年	13.54	6.18	3.04	1.97	0.27	15.19
60 年	18.95	8.85	5.44	2.46	2.18	21.69
61 年	14.94	7.23	3.59	2.47	2.11	13.67
62 年	8.60	5.76	4.38	2.34	1.09	10.19
63 年	15.58	7.76	3.22	2.05	1.17	20.92
平成 元年	20.60	9.59	5.39	2.80	1.65	25.84
2 年	15.45	8.99	5.34	2.50	1.93	30.55
3 年	23.03	11.36	6.09	2.96	2.35	21.94
4 年	14.38	7.63	5.06	3.91	2.94	19.52
5 年	17.34	8.52	5.19	3.81	2.41	24.20
6 年	9.84	7.43	5.84	4.02	3.12	17.34
7 年	10.32	5.13	2.92	2.12	1.31	14.99
8 年	7.90	5.67	3.89	1.66	0.86	7.03
9 年	10.02	6.19	4.07	2.59	1.94	19.72
10 年	26.01	12.24	6.30	2.98	2.38	25.86
11 年	13.71	7.67	3.49	1.60	1.35	17.41
12 年	10.90	5.16	3.21	2.04	0.81	16.71
13 年	13.84	8.50	4.81	2.63	1.10	18.61
S57 年～H13 年の 20 ヶ年平均	15.17	7.93	4.72	2.66	1.80	19.39

6 - 2 河川水質

(1) 水質の環境基準

櫛田川における水質保全の目標となる水質汚濁に関わる環境基準の指定区域の範囲は図 6 - 1 に示すとおりである。

水域の範囲	類型	達成期間	基準地点	指定年月日
櫛田川上流	AA	イ	津留橋 <small>つる</small>	昭和 48 年 3 月 23 日三重県告示第 165 号
櫛田川下流	A	イ	櫛田橋 <small>くした</small>	昭和 48 年 3 月 23 日三重県告示第 165 号

(イ：直ちに達成)

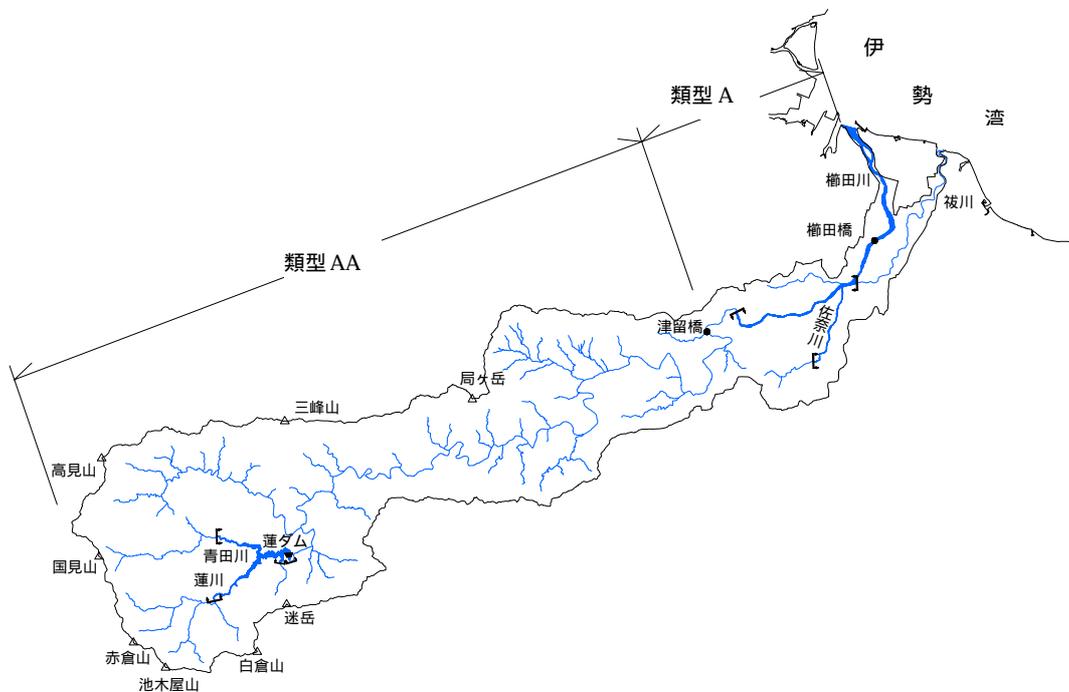


図 6 - 1 櫛田川環境基準値指定水域の範囲

(2) 水質の現状

水質については、本川の環境基準点における BOD75% 値は概ね環境基準値を満足しており良好な状態を維持しているが、上流部の蓮ダム貯水池では、出水時に雲母粘土鉱物などの微細粒子が多く含まれ、出水後の濁りが長期化する現象が見られる。

櫛田川の津留橋地点及び櫛田橋地点における水質状況は図 6 - 2 ~ 5、BOD の水質縦断変化は図 6 - 6 に示す

また、蓮ダムにおける水質現況は表 6 - 2 に示すとおりである。

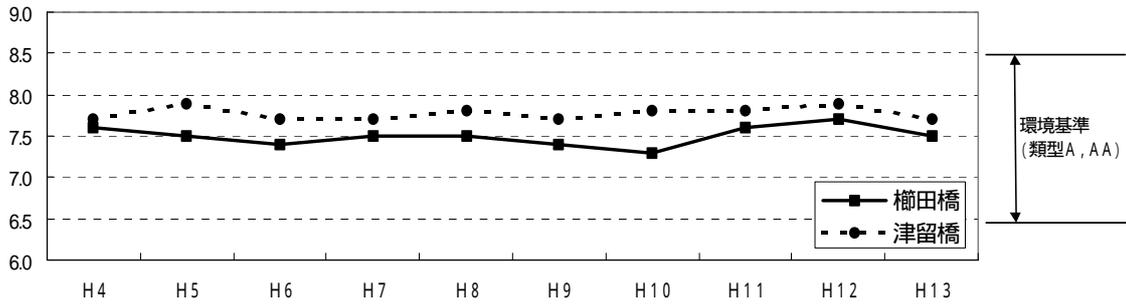


図 6 - 2 水素イオン濃度 (pH)

注) pH とは水の酸性とアルカリ性の度合いを示す度合いであり、中性は pH 7 で、7 より小さいものは酸性、大きいものはアルカリ性である。

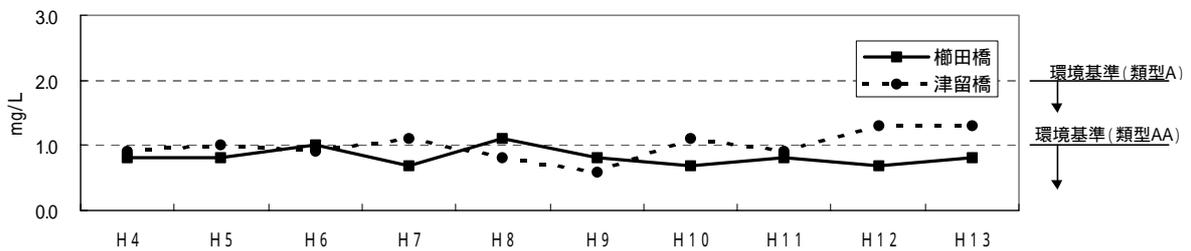


図 6 - 3 生物化学的酸素要求量 (BOD) [75% 値]

注) BOD とは水中の比較的分解されやすい有機物が微生物によって分解される際に消費される酸素の量であり、BOD の値が低いほど水質がきれいだと判断される。

注) 75% 値とは n 個の値を水質のよいものから並べたとき、 $0.75 \times n$ 番目に来る値。 $0.75 \times n$ が正数でない場合は小数点以下を切り上げた正数番目の値となる。

仮に年間 12 回の BOD 測定値ならば、少ないものから 9 番目の値となる。

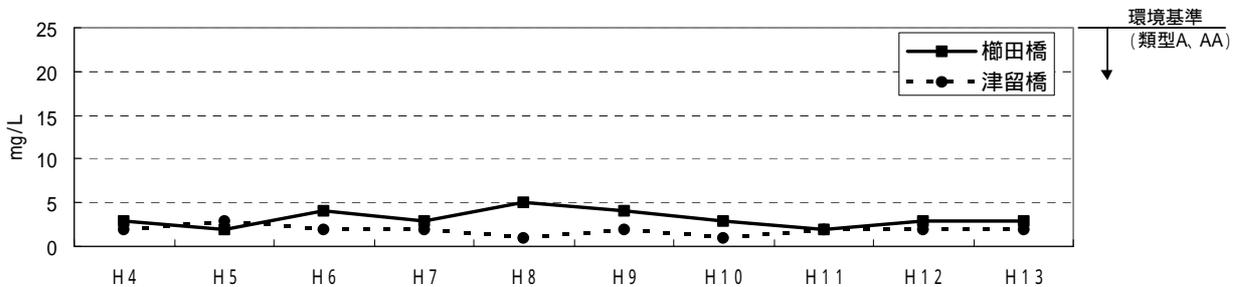


図 6 - 4 浮遊物質 (SS)

注) SS とは水中に浮遊している不溶性の粒子状物質のことであり、SS が多いと水の濁りや外観が悪くなるなどの影響がある。

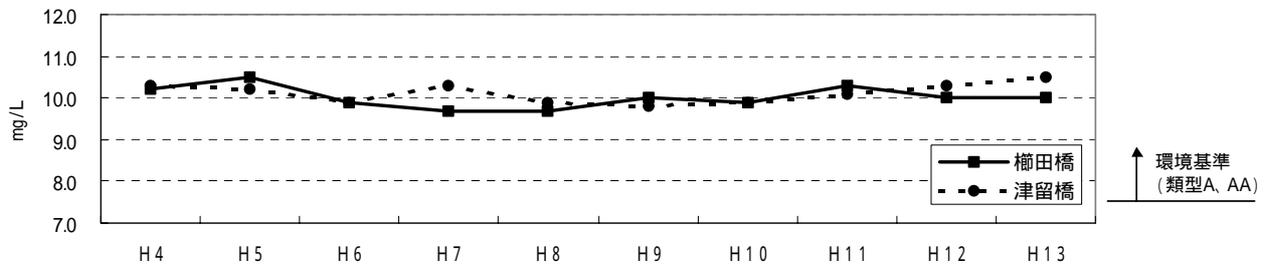


図 6 - 5 溶存酸素量 (DO)

注) DO とは水中に溶解している酸素のことで、河川や海域での自浄作用や、魚類をはじめとする水生生物の生活には不可欠なものである。

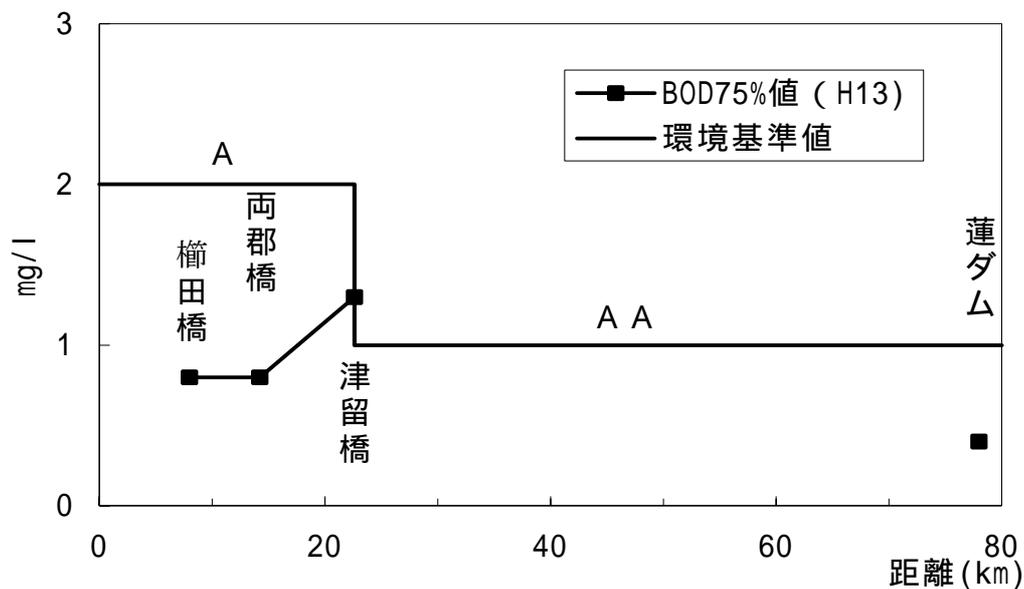


図 6 - 6 櫛田川の BOD 縦断変化図

表 6 - 2 蓮ダム貯水池内の水質 (年平均)

項目	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	備考
水温 ()	11.3	11.6	10.7	11.3	10.0	10.8	11.6	11.4	11.0	10.8	
透明度 (m)	1.95	1.98	1.58	1.45	2.23	2.17	2.50	3.30	3.59	3.29	
水色	-	14	15	14	13	13	13	13	13	12	
DO (mg/l)	9.2	9.4	8.8	7.8	7.9	10.5	10.4	10.6	9.9	9.9	
電気伝導度 (ms/m)	8.1	7.8	7.8	9.1	10.4	8.7	7.6	8.3	8.1	7.8	
濁度 (度)	8.5	5.5	12.6	21.2	6.1	1.8	13.0	11.6	3.3	2.4	
PH	7.9	8.0	7.7	7.4	7.4	7.5	7.3	7.7	7.4	7.4	
SS (mg/l)	8	4	7	17	4	9	6	2	3	3	
COD (mg/l)	(2.1)	(1.8)	(2.1)	(2.8)	(2.2)	(2.3)	(1.8)	(2.1)	(1.9)	(2.1)	()内はCOD75%値
BOD (mg/l)	2	1.8	1.8	2.2	2	2.1	1.6	1.8	1.7	1.8	()内はBOD75%値
総窒素 [T-N] (mg/l)	0.8	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.4	0.33	()内はT-N表層平均値
総リン [T-P] (mg/l)	(0.30)	(0.39)	(0.32)	(0.38)	(0.35)	(0.34)	(0.30)	(0.32)	(0.38)	(0.36)	()内はT-P表層平均値
クロロフィルa (µg/l)	0.39	0.45	0.33	0.37	0.40	0.38	0.34	0.37	0.39	0.39	
	(0.008)	(0.014)	(0.011)	(0.019)	(0.009)	(0.015)	(0.011)	(0.010)	(0.011)	(0.011)	()内はT-P表層平均値
	0.011	0.016	0.011	0.031	0.010	0.018	0.013	0.010	0.012	0.013	
	4.15	7.09	4.31	4.37	3.42	7.28	6.18	7.61	3.43	2.54	

7. 河川空間の利用状況

7-1 河川敷の利用状況

高水敷の利用状況

直轄区間内の櫛田川は、河川利用のほとんどが自然利用であるが、右岸 4k 付近では高水敷が整備され、グラウンド等として一部施設の利用も行われている。

櫛田川の河川（高水敷）利用施設は次に示すとおりである。



河川敷公園（右岸 4.0k 付近）

魚見橋下流の右岸高水敷は、様々なスポーツに利用されている。

散策（右岸 10.0k ~ 11.0k）

櫛田川の堤防上は散策等に利用されている。

表 7 - 1 河川（高水敷）利用施設一覧

河川名	距離標	左右岸	施設名	種類	施設面積 (m ²)	管理者名	一般利用
櫛田川	4.2	右岸	河川敷公園	公園	20,889	松阪市	可
	8.8	右岸	牧草栽培	その他	12,366	多気町 南勢酪農業協同組合 多気町	不可
	9.0	右岸	牧草栽培	その他	9,457		不可
	11.8	右岸	牧草栽培	その他	2,885		不可
佐奈川	0.0~0.6	右岸	佐奈川桜つつみ	公園	10,673	多気町	可

また、河口部では干潟が発達し、春の潮干狩り、夏の海水浴、冬のノリそだは櫛田川の風物詩になっている。



櫛田川は、住民の身近な空間として散策、水遊び、スポーツ等に利用されている。

松名瀬海岸の海水浴

伊勢湾に面した遠浅で、波が静かな海水浴場で多くの海水浴客で賑わう。

年間利用状況

平成12年度に実施した「河川水辺の国勢調査（河川空間利用実態調査）」における櫛田川の年間河川空間利用者数（推定）は、直轄管理区間である下流部では約54万人となっており、沿川市町村人口から見た年間平均利用回数は約4回となっている。

利用別形態では、水遊びと散策等が47%と最も多く、両者で95%を占める。釣りは5%、スポーツは1%と少ない。

利用場所別には水際が44%と最も多く、次いで堤防が24%、水面が17%、高水敷が15%の順となっている。

平成12年度は平成9年度と比べ、利用者が増大傾向にある。

利用形態別にみると、水遊び、散策等が大きく増加し、利用場所別にみても、全体的に増大傾向にある。

表7-2 櫛田川の河川空間利用状況

区分	項目	年間推計値(千人)		利用状況の割合	
		平成9年度	平成12年度	平成9年度	平成12年度
利用形態別	スポーツ	5	5		
	釣り	22	28		
	水遊び	22	257		
	散策等	192	253		
	合計	241	544		
利用場所別	水面	36	90		
	水際	58	240		
	高水敷	66	81		
	堤防	81	132		
	合計	241	544		



ひがしくろべ
東黒部頭首工湛水域での釣り（4.0k 付近）
頭首工湛水域では、釣りのシーズンになると多くの釣り客でにぎわいを見せる。



堤防道路の通学風景
堤防道路は、多くの通学生に利用されている。

7 - 2 河川の利用状況

河川の利用状況については、中下流部はアユ釣りで賑わうとともに数多くのキャンプ場が見られるほか、河口部の干潟では潮干狩りを楽しむなど住民の身近な空間として、散策、水遊び、スポーツ等に利用されている。

また、榎田可動堰左岸の^{こうやま}神山の東側山麓にある伊勢神宮より古い歴史を持つ神山神社では、榎田川から拾い集められた白石が境内に敷き詰められ、20年に一度遷宮が行われる伝統行事が長い歴史の中で脈々と受け継がれている。

中上流部の指定区間では、沿川自治体により周辺と一体となった整備・利用が図られており、釣り場・キャンプ場等のレクリエーション施設が数多く見られ、これらを中心とした行事・イベントも盛んである。

^{いいなん}飯南町ではふれあいの水辺整備事業（三重県）と一体となったキャンプ施設を中心に、お茶まつり、野外コンサート・アユ釣り等のイベントが開催されている。また、^{いいたか}飯高町では本川の約2 kmの区間を利用してかじか祭りを開催し、手作りいかだコンテスト・アマゴつかみ大会等が行われている。

^{はちす}蓮ダム周辺は、^{かはだきょう}香肌峡県立自然公園に指定されており、三重県を代表する観光名所の一つである。また、毎年アユ釣り競技会やマラソン大会等のイベントが数多く開催されている。



^{おくかはだ}奥香肌アユ釣りトーナメント

毎年7月中旬に開催されるアユ釣り大会で、毎年県内外から多数の参加者が集まる。

【出典：蓮ダムパンフレット】



河川敷でのオートキャンプ

(28.0k 付近)

河原を利用したキャンプ等の利用が盛んに行われ、自然とふれあう空間となっている。



奥香肌湖でのマラソン大会

毎年11月にダム湖の周遊道路を利用して開催されるマラソン大会。

【出典：蓮ダムパンフレット】

8 . 河道特性

榎田川は、三重県と奈良県の境にある高見山（1,249m）に源を発し、支川^{はちす} 蓮川等^{いせ}を合わせ伊勢湾に注ぐ三重県中部の一級河川である。

細長い羽状の流域は、榎田川本川中・上流部を川俣谷^{かばた}と称し、大小の蛇行をともなう急峻な峡谷が発達し、宮前・赤桶、香肌峡、奥香肌峡、九十九曲の流れ、荒瀧^{あらたき}等の溪流・溪谷としての景観が特徴である。



榎田川本川上流（波瀬～高見山）
急峻な溪谷の間を流れる溪谷区間となっている。

榎田川本川中流
（赤桶付近）



榎田川本川中流（九十九曲）
丘陵地帯の間を蛇行を繰り返しながら流れ、様々な溪谷美を形成している。



櫛田川本川のうち直轄管理区間の上流部は堤内地の地盤が高く、背後地には民家等宅地が存在するが、河道部は山間渓谷部のような景観を呈している。

背後地と河道の間は、竹を中心としてムクノキ、エノキなどが繁茂し水害防備林*としての機能を有している。

流水は瀬と淵を形づくりながら流下し、河床には岩が露出している箇所も存在する。

直轄管理区間のうち、13.6kよりも下流は堤防が整備され、10.4kより下流は複断面河道となり、高水敷は牧草地としての利用や一部河川敷公園（魚見橋下流付近）等に利用されているが、随所に河畔林が見られるとともに自然植生も多く残っている。

流水部は4つの頭首工により湛水域が連続し、水域が広く占めている所が多く、所々に広い砂州も現れ中州等を形成している。

また、局所的な河床高の変化（3.4kの深掘れ、櫛田第2頭首工上流部の河床上昇等）が見られるものの、全川的には大きな変化は見られず、おおむね安定しているといえる。



櫛田川本川下流（両郡橋付近）
背後地には家屋が密集し樹林群が繁茂している。

* 右岸 15.0k+30m ~ 15.8k+100m
区間は「河岸の浸食の抑制」を理由として、河川法施行令第15条の四第一項第三号の区域（＝竹木の現に有する治水上又は利水上の機能を確保する必要があると認められる区域として河川管理者が指定した区域）として指定している。



櫛田川本川下流
下流部は平野地帯で、松阪市の市街地や田園地帯が広がっている。

9. 河川管理の現状

榑田川においては、洪水や高潮等による災害の発生を防止し、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全の観点から日々の河川管理を行っている。

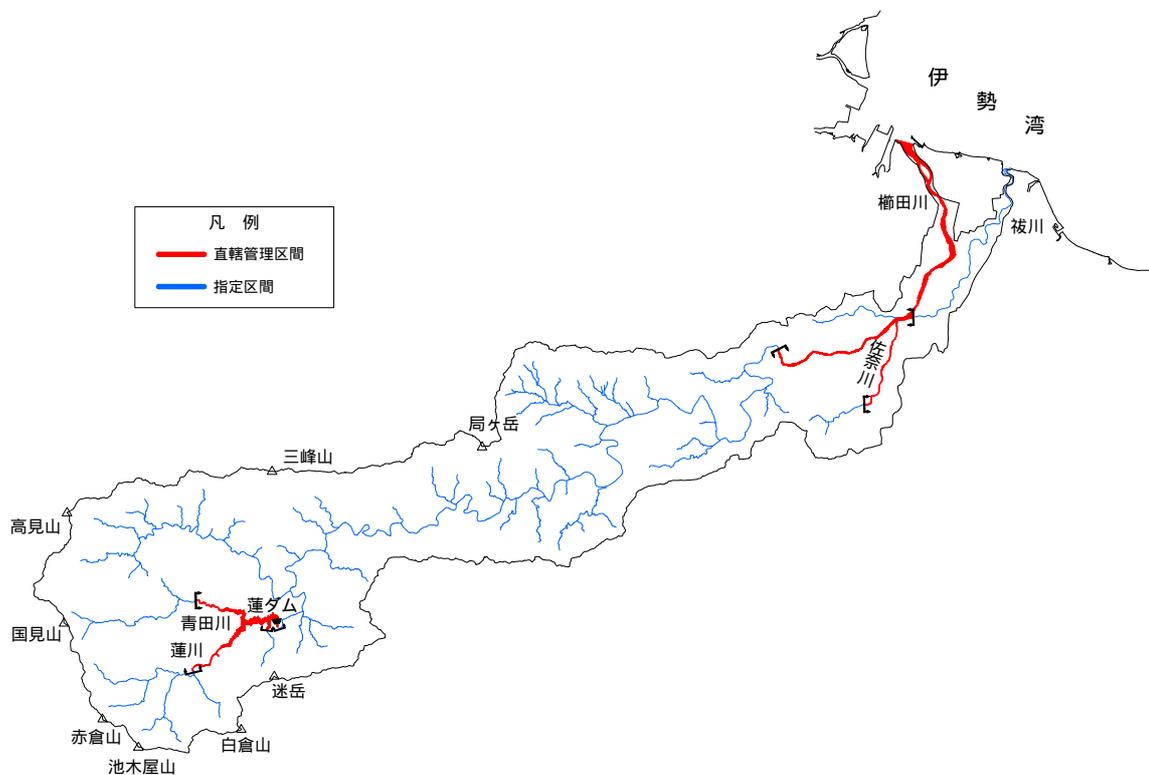


図9 - 1 榑田川管理区間概要図

表9 - 1 管理区間延長

管理者	河川名	管理区間延長 (km)
国土交通省	榑田川	18.9
	佐奈川	5.4
	被川	0.1
	蓮川	7.0
	布引谷川*	0.7
	青田川	3.5
	直轄管理区間合計	35.6
三重県	指定区間合計 (67 河川)	202.0
	合計 (68 河川)	237.6

* : 布引谷川は全川直轄河川
【出典：河川便覧H12年度等】

9 - 1 河川区域の現状

直轄管理区間の河川区域面積は、以下のとおりであり、高水敷は水田、畑等に多く利用されており、高水敷のうち約 85.3% (1,421.0 千 m²) が民有地となっている。

表 9 - 2 直轄管理区間の管理区域面積 (平成 14 年 4 月現在)

	低水路 (1 号地)		堤防敷 (2 号地)		高水敷 (3 号地)		計	
	官有地	民有地	官有地	民有地	官有地	民有地	官有地	民有地
指定 区間外	3,849.0	63.0	748.0	0.0	244.0	1,421.0	4,841.0	1,484.0
計	3,912.0		748.0		1,665.0		6,325.0	

9 - 2 河川管理施設の現状

櫛田川の河川管理施設は、堤防護岸等の他、水門1ヶ所、堰、頭首工8ヶ所、樋門樋管46ヶ所、揚排水機場7ヶ所などがあり、これらの河川管理施設の状況を把握し、適正な処置を講じるため、河川の巡視、点検、補修を行っている。

表9 - 3 直轄管理区間堤防整備状況

直轄管理 区間延長	施行令 2条7号 指定区間	堤 防 延 長						合 計
		定規断 面堤防	暫 定	暫暫定	未施工 区 間	小 計	不 必 要 区 間	
24.4	0.0	17.6	17.3	0.0	11.5	46.4	3.6	50.0
比率 (%)		37.9	37.3	0.0	24.8	100.0	-	-

(平成14年3月31日現在)

表9 - 4 排水樋管等一覧表(直轄管理区間)

種 別	施設別	河 川 名	個所数
水門	直 轄	はらい 被 川	1
	許 可		-
樋門樋管	直 轄	櫛田川 さ 佐奈川	20 10
	許 可	櫛田川(被川を含む) 佐奈川	10 6
揚排水機場	直 轄		-
	許 可	櫛田川	7
堰 (頭首工)	直 轄	櫛田川	1
	許 可	櫛田川 佐奈川	3 4



櫛田川第一頭首工

洪水の安全な流下、下流部のかんがい用水取水、派川被川への分流を調節する兼用工作物



被川水門

派川被川に分流するための水門

9 - 3 許可工作物の現状

櫛田川の許可工作物は、樋門樋管 16 ヶ所、揚排水機場 7 ヶ所、堰 7 ヶ所、伏せ越し 1 ヶ所、橋梁 25 ヶ所の計 56 施設にのぼる（平成 14 年 3 月現在）。

各構造物については、河川管理施設同様の維持管理水準を確保するよう、各施設管理者と協議し、適正な維持管理を行うよう指導している。

表 9 - 5 許可工作物一覧表（大臣管理区間）

施設名	数 量	備 考
樋門・樋管	16	櫛田川 10、 ^き 佐奈川 6
揚排水機場	7	櫛田川 7
堰	7	櫛田川 3、佐奈川 4
伏せ越し	1	佐奈川 1
橋梁	25	櫛田川 12、佐奈川 13



櫛田川第一頭首工



櫛田橋



うおみ
魚見用水樋管

9 - 4 水防体制

(1) 河川情報の概要

橿田川では流域に雨量観測所 10 箇所、水位観測所 9 箇所を設置し、河川管理の重要な情報源となる雨量、流量等の観測を行っている。

これらから得られる情報は、^{はちす}運ダム、橿田可動堰等、河川管理施設の操作、洪水時の水位予測等河川管理上また水防上重要なものであるため、常に最適の状態での観測を行えるよう保守点検・整備を実施している。また必要なデータが迅速かつ正確に得られるよう、光ケーブル等の情報基盤を整備中である。

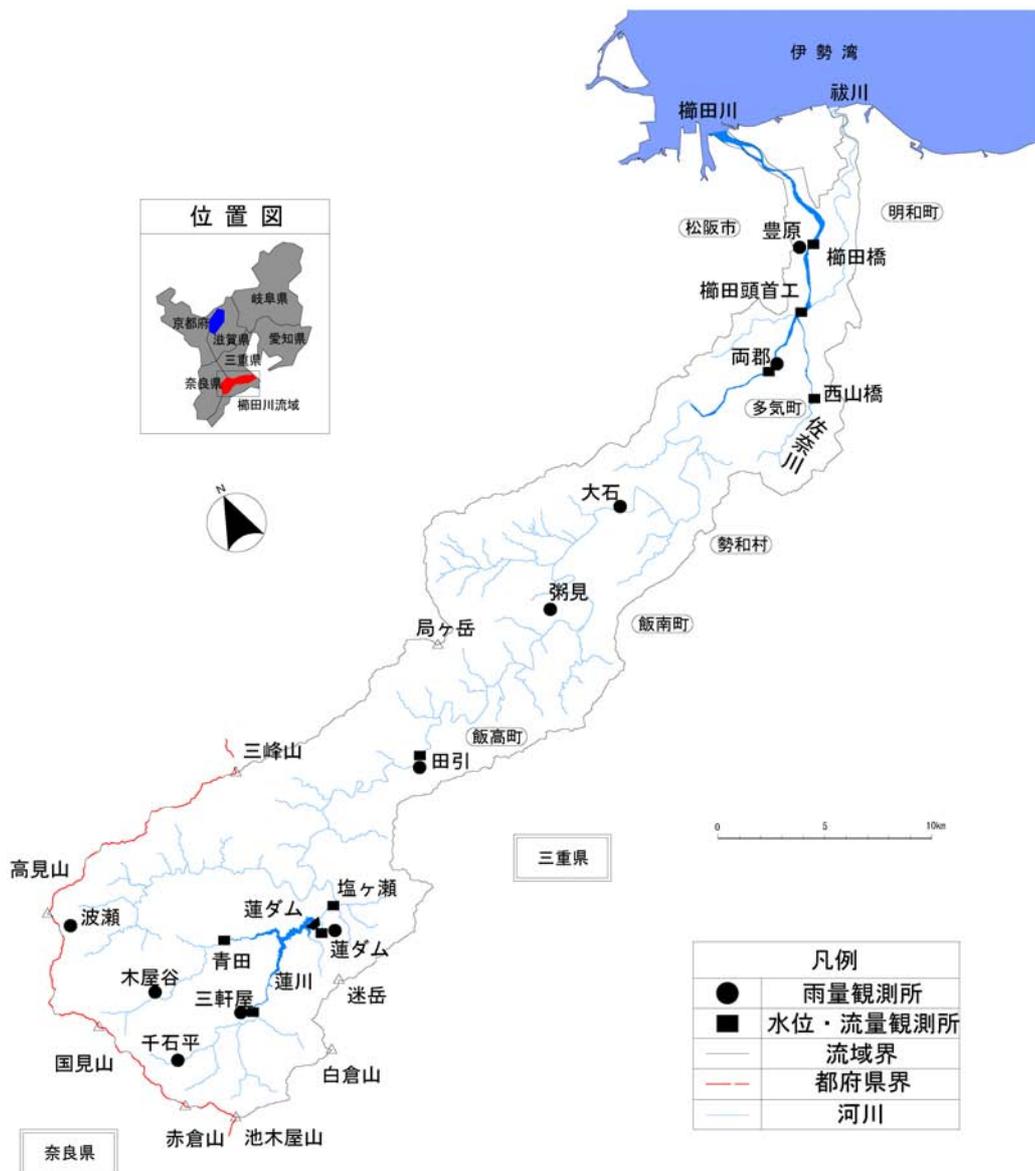


図 9 - 2 橿田川水系雨量・水位・流量観測所設置位置図

(2) 水防警報の概要

榎田本川において洪水による災害が起こりうる可能性があると認められたときには、水防警報を発令し、水防団や近隣町村の関係機関と協働して洪水被害の軽減に努めるよう、体制を組んでいる。

(3) 洪水予報河川の指定

榎田川では、水防法第 10 条及び気象業務法第 14 条に基づき、平成 9 年度に洪水予報指定河川に指定され、津气象台と共同で洪水予報・警報の発表を行い、周辺の住民への適切な情報提供を実施するようになった。

表 9 - 6 榎田川水防対象観測所

<p>【水防対象観測所】</p> <p>両郡^{りょうぐん}水位観測所〔多気郡^{たき}多気町^{おうが}相可〕</p> <p>危険水位 7.00m 警戒水位 3.50m 指定水位 3.00m</p> <p>榎田橋水位観測所〔松阪市^{まつさか}豊原町^{とよはら}〕</p> <p>危険水位 5.50m 警戒水位 3.50m 指定水位 3.00m</p>
--

9 - 5 危機管理への取り組み

(1) 水防連絡会との連携

榑田川では、洪水・高潮等による被害の発生を防止または軽減するため、国及び地方自治体の関係機関が連携し、水防活動を迅速かつ円滑に行うため「榑田川水防連絡会」が結成されている。連絡会では、重要水防箇所等の河川巡視や水防資器材の整備、水防に関わる広報宣伝等を行っている。

表9 - 7 榑田川水防連絡会の構成機関

機 関 名	
国土交通省	三重河川国道事務所
三重県	県土整備部 松阪地方県民局建設部
松阪市	
多気町	

(2) 渇水調整協議会との連携

榑田川では、渇水時における水利使用の調整及び円滑なる実施方法について協議することを目的に、関係行政機関による「榑田川渇水調整協議会」を設置し、調整等を行っている。協議会では、水利使用の調整時期及び方法、水利使用の実態把握、実施及び連絡体制の実施、その他合理的水利使用の推進等を行っている。

表9 - 8 榑田川渇水調整協議会の構成機関

機 関 名	
国土交通省 中部地方整備局	河川部 三重河川国道事務所 蓮ダム管理所
三重県	地域振興部 農林水産商工部 県土整備部 松阪地方県民局
三重県企業庁	
まつさか 松阪市	
た き 多気町	
中部電力株式会社	
榑田川 <small>はらい</small> 葎川沿岸土地改良区	
たちばい 立梅用水土地改良区	

(3) 水質事故対策の実施

水質事故の実態

櫛田川の近年 10 ヶ年における水質事故の発生状況は表 9 - 9 のとおりである。

櫛田川では、事故による油の流出を中心とした水質事故がしばしば発生している。

表 9 - 9 櫛田川における水質事故の発生状況

年	水質事故の種類		計
	事故による油流出	魚類のへい死	
平成 4 年	0	0	0
平成 5 年	2	0	2
平成 6 年	0	1	1
平成 7 年	0	0	0
平成 8 年	0	1	1
平成 9 年	0	0	0
平成 10 年	1	0	1
平成 11 年	0	0	0
平成 12 年	0	0	0
平成 13 年	2	0	2
合 計	5	2	7

水質汚濁対策連絡協議会との連携

櫛田川では、三重四水共通で河川及び水路に関わる水質汚濁対策に関する各関係機関相互の連絡調整を図ることを目的に、「三重四水系水質汚濁対策連絡協議会」を設置し、水質の監視や水質事故発生防止に努めている。協議会では、水質の常時観測や資料収集、緊急時の連絡調整、水質汚濁対策の推進、水質に関する知識の普及・広報活動等を行っている。

表 9 - 10 三重四水系水質汚濁対策連絡協議会の構成機関（櫛田川関係分）

機 関 名
国土交通省中部地方整備局
中部経済産業局
三重県
松阪市
多気町
めいわ 明和町
いINAN 飯南町
いいたか 飯高町
せいわ 勢和村

(4) 洪水危機管理への取り組み

榎田川では、周辺住民の洪水に対する知識・意識を高めることを目的として、平成 14 年に浸水想定区域の告示、公表を行い、自分の住んでいる地域の洪水氾濫による浸水の可能性と浸水の程度について情報提供を行っている。

今後榎田川では、沿川自治体のハザードマップ作成を支援するなど、関係機関や地元住民等と連携していく。

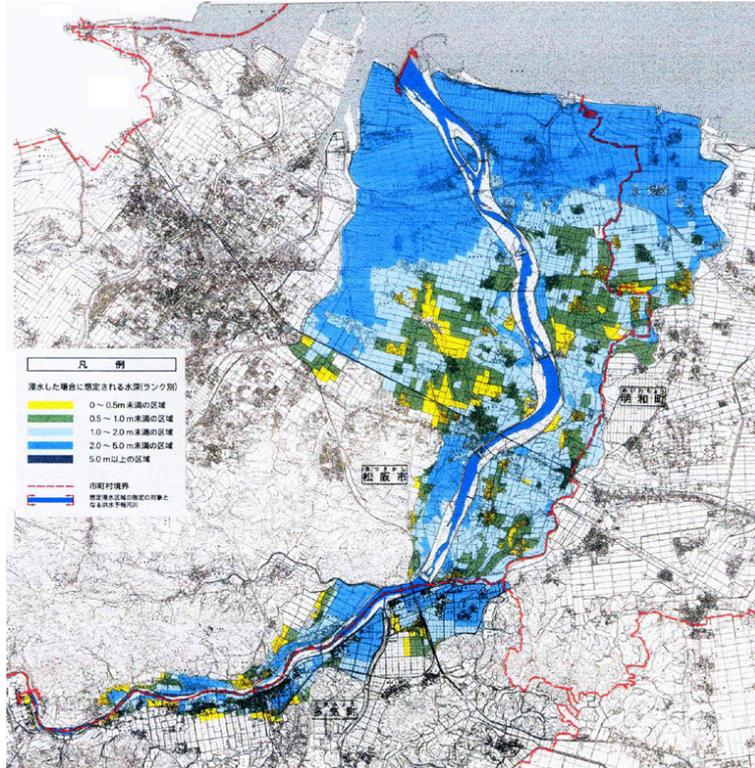


図 9 - 3 榎田川浸水想定区域図

また、想定氾濫区域における面積、人口等は次のとおりである。

表 9 - 1 1 想定氾濫区域の諸元

面積	人口	資産額	出荷額
99km ²	約 7 万人	9,818 億円	2,364 億円

(5) 地震等の対策の取り組み

警戒宣言が発令されたとき、河川管理施設及び許可工作物に関する情報連絡体制を整えらるとともに事前点検及び資機材配備等の確認を行い、地震発生時における敏速且つ確実な災害応急対策のための準備を計る。

9 - 6 地域との連携

榊田川は、釣り場・キャンプ場等のレクリエーション施設が数多くみられ、鮎釣り大会等の各種イベントを通じて水と緑のオープンスペースとして地域住民のいこいの場として利用されている。

佐奈川の榊田川合流点右岸では、多気町と連携し「桜づつみモデル事業」を整備しパターゴルフ等の公園として住民に利用されている。

また、榊田川を含む河川、海岸の環境保全の取り組みとして、地域住民と協働管理を目指す「川と海のクリーン大作戦」を実施している。

一方、三重県もあたらしい三重づくりの一翼を担うものとして「まつさか きせい松阪・紀勢生活創造圏づくり」を位置づけ、「榊田川を軸にしたまちづくり」をテーマに榊田川流域の自治体、住民等が協働プロジェクトを考え実施していくため榊田川流域圏部会が設置され、暮らしの中で榊田川流域に日頃感じていることなどの情報を集めた「ガリバー地図づくり」や榊田川流域圏民だけでなく、榊田川の水を飲む人々が、榊田川に親しみ、環境をともに考え、行動の機会をつくり、広域連携意識の醸成を図ることを目指した「榊田川デー」に代表されるイベント等を開催している。

「榊田川デー」では、河川管理者も参加し清掃活動や榊田川を考えるセミナー等が開催されている。今後、榊田川の川づくりを進めて行くに当たっては、このような流域のまちづくり事業と連携し、河川に関する情報を幅広く地域住民に提供するとともに双方向のコミュニケーションの確率を図り、地域と一体となった河川管理をさらに進めていくものとする。



川と海のクリーン大作戦