１．流域の自然状況

番匠川は、その源を大分県南海部郡本匠村の三国峠に発し、急峻で屈曲の多い渓谷を流下し、途中久留須川、井崎川等を合わせながら東に流れ、山間部を抜けて、ゆるやかに蛇行して佐伯市に至り、さらに堅田川を合わせて佐伯湾に注ぐ、幹川流路延長 38㎞、流域面積 464㎢の一級河川である。

番匠川流域は、大分県南部に位置しており、番匠川と周囲の山々が調和して緑豊かな景観美を造り、またその沿川は豊かな自然環境を有するとともに、良好な水質から清流番匠川として親しまれている。その流域は、大分県南地域における社会、経済、文化の基盤をなすとともに、古くから人々の生活、文化と深い結びつきを持っていることから、人々に多くの恵みを与えており、本水系の治水、利水、環境についての意義は極めて大きい。

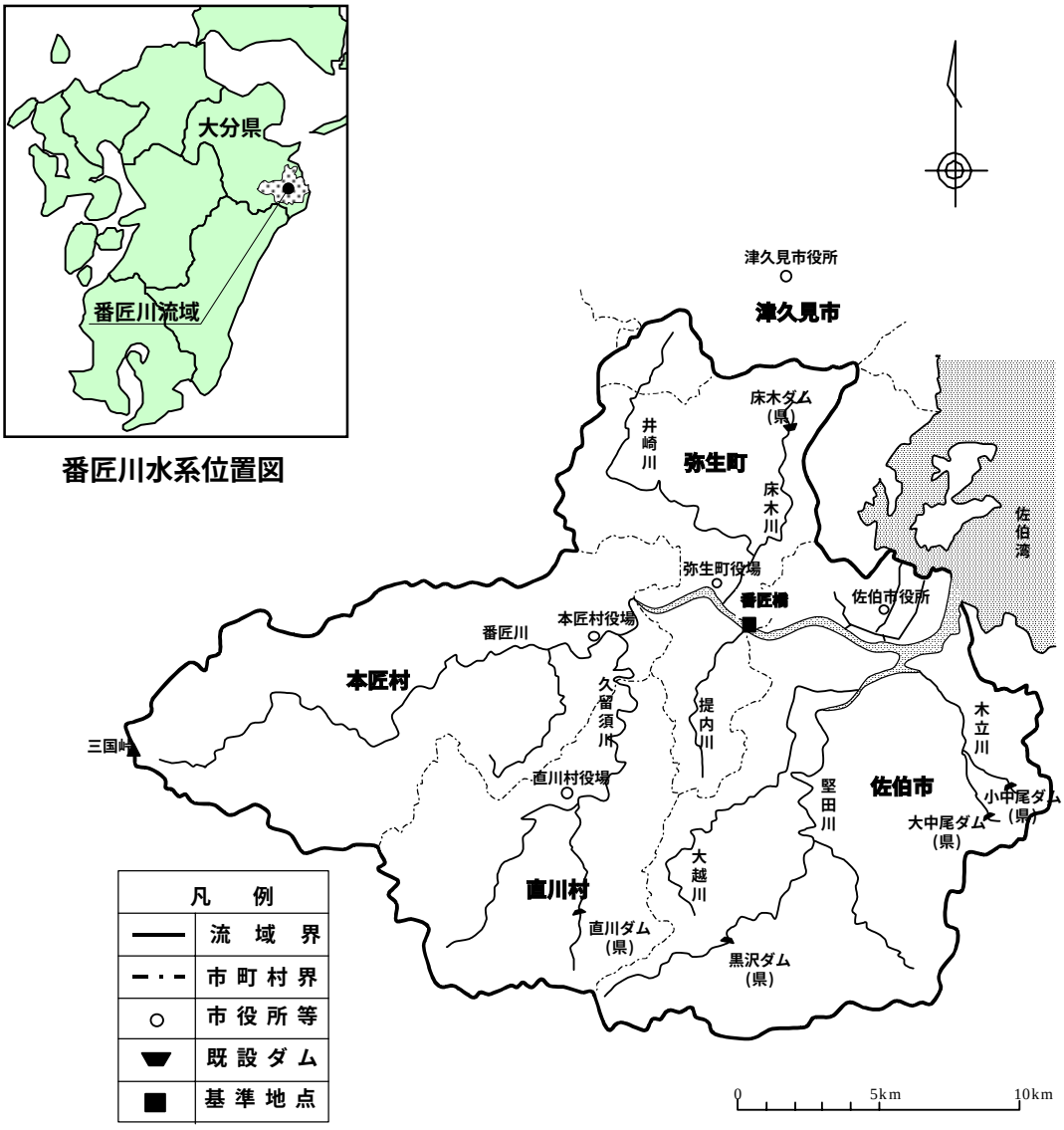


図１－１　番匠川水系流域図

◀上流部
（直轄上流端付近）

◀中流部
（番匠橋付近）

◀下流部
（河口付近）

出典：佐伯河川国道事務所

１－１　地　形

番匠川流域は、東西 30㎞、南北 25㎞ の全体として三角形の形状をなしている。

流域の地形は、上流部は標高 400～500m の急峻な山が多く、山麓沿いに発達した川は屈曲の多い急勾配の渓谷をなしている。井崎川の上流部は秩父帯の石灰岩地帯で、カルスト地形がみられる。下流部は比較的谷間が開け、番匠橋から下流は川幅が広くなり、河床勾配も緩やかになり、佐伯平野を形成している。

番匠川が注ぐ大分南部の海岸は、陸地の沈降あるいは海面の上昇によって生じたリアス式海岸地形を形成している。

１－２　地　質

大分県南部は、豊後(ぶんご)水道を挟んで四国山地と連続しており、中央構造線の延長として、臼杵(うすき)～八代(やつしろ)構造線と仏像構造線が並行して走っている。番匠川流域は仏像構造線の南に位置し、仏像構造線を挟んで秩父(ちちぶ)帯に井崎川の上流域、四万十(しまんと)帯に他の流域が入っている。

番匠川流域の地質は、西南日本外帯に属し、流域の北部及び水源地付近は古生層で、主として砂岩、頁岩、粘板岩よりなるが、部分的に石灰岩層が混在し小半(おながら)地点では鍾乳洞が形成されている。また、流域の中・南部は中生層で、砂岩、頁岩、礫岩から構成される。下流部の河川沿いの平地は沖積層よりなるが、一部に阿蘇熔結凝灰岩が分布し、流域に仏像構造線が走っており、非常に複雑な地質構造となっている。

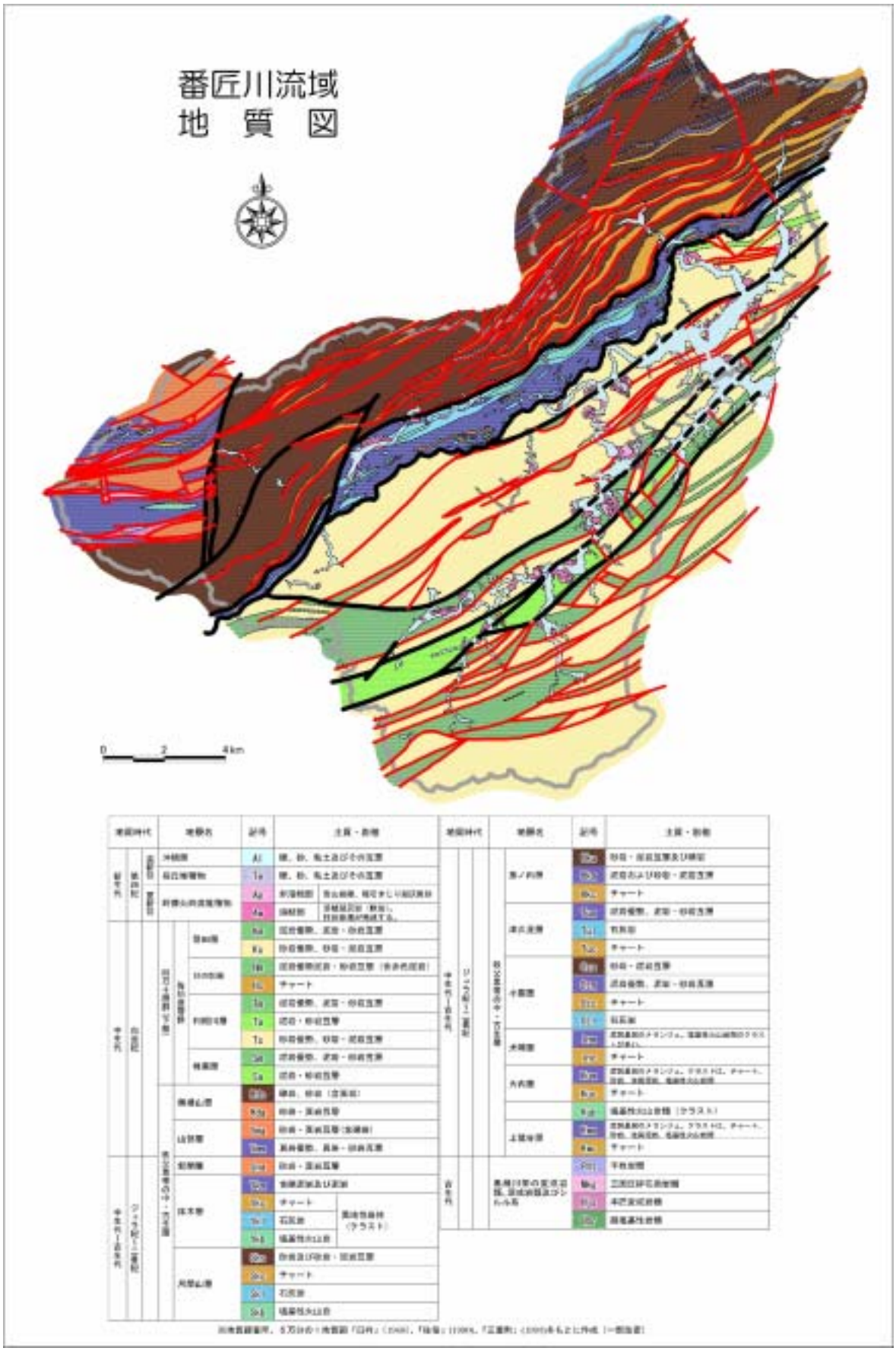


図１－２　　番 匠 川 流 域 地 質 図

１－３　気　候

番匠川流域は、南海型気候区に属しており、大分県内で最も温暖多雨な地域であり、夏の大雨、冬の晴天に特徴がある。

年平均気温は16℃前後、年平均降水量は約2,200㎜であり、６～９月の梅雨期、台風期に集中している。

また、日本の年平均降水量の約1,700㎜と比較すると約500㎜多い。

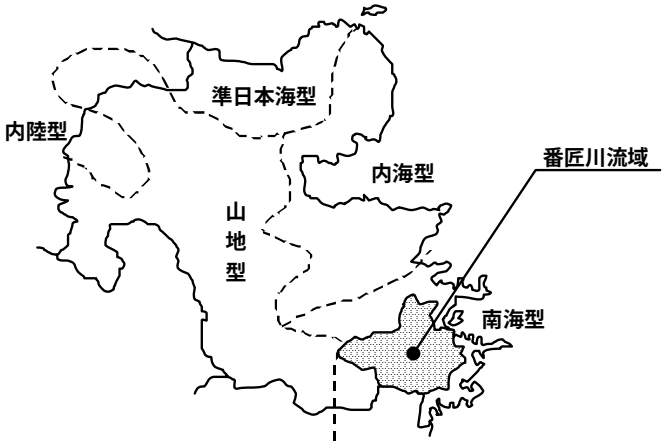
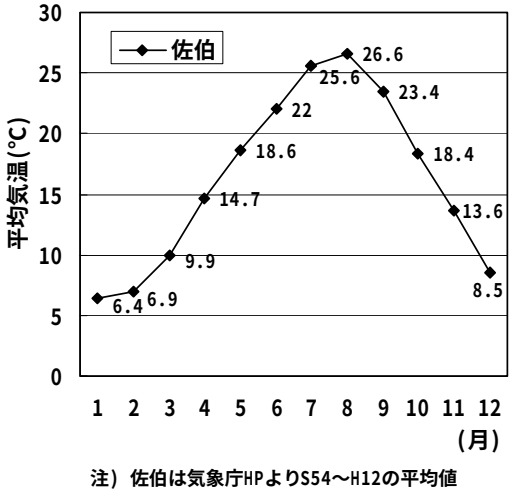
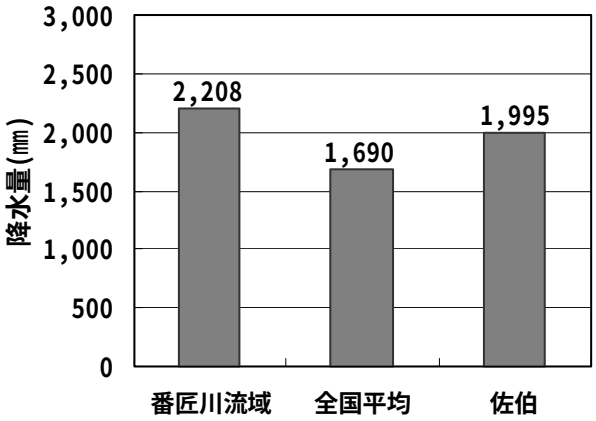


図１－３　大分県の気候区分



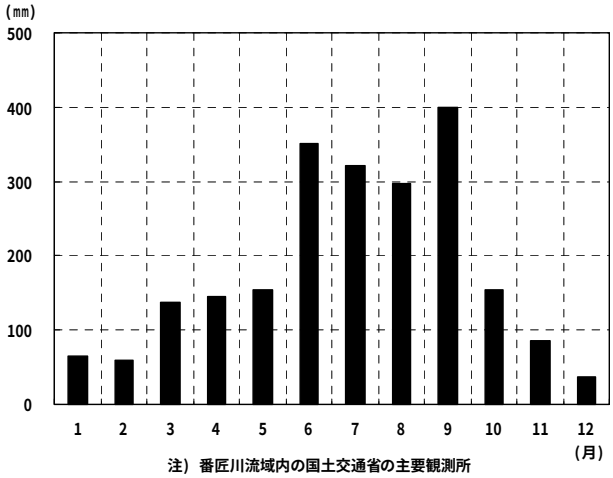
注）佐伯は気象庁HPよりS54～H12の平均値

図１－４　佐伯の月別平均気温



注）番匠川流域はH4～H13の10ヶ年
全国平均は「理科年表」記載の全国主要観測所の平均値(S46～H12)
佐伯は気象庁 HP より S54～H12 の平均値

図１－５　年間降水量の比較



注）番匠川流域内の国土交通省の主要観測所
のティーセン法による平均値(H4～H13)

図１－６　流域平均月別降水量

２．流域及び河川の自然環境

２－１　流域の自然環境

番匠川は、その源を大分県南海部郡本匠村の三国峠に発し、急峻で屈曲の多い渓谷を流下し、途中久留須川、井崎川等を合わせながら東に流れ、山間部を抜けて、ゆるやかに蛇行して佐伯市に至り、さらに堅田川を合わせて佐伯湾に注いでいる。

源流から弥生（やよい）町に至る上流部は、石灰岩が露頭した山地に広がるアラカシ林によって、岩と照葉樹林が調和した自然景観が見られる。その流れは石灰岩等の岩盤を侵食して流れ、清流を好むゲンジボタル、カジカガエルや土の崖を巣とするカワセミやヤマセミなどが生息している。また、山間の樹林に囲まれた支川にはムカシトンボなどが生息している。

中流部の弥生町から佐伯市にかけては、瀬や淵が交互に現れ変化に富んだ流れを呈しており、一部の区間において伏流現象がみられるところがある。流水部には番匠川を代表するアユ、オイカワ、ヨシノボリ類などが生息しており、河岸にはエノキやホテイチクなどの河畔林が見られる。また、川原にはツルヨシが繁茂しサナエ類などの昆虫類が多く生息するとともに、高水敷に広がる湿地帯にはタコノアシなどの貴重な植物が生息するなど、多種多様な生息・生育環境が保たれている。特に稲垣（いながき）橋から高畠（たかはた）堰にかけては貴重な水産資源であるアユの産卵場を保護するため、水産資源保護法に基づく保護水面に指定されている。

大分県南地域の中心となる佐伯市を流下する下流部は、水際にヨシ群落が点在し、オオヨシキリなどの生息の場となっている。さらに河口付近の干潟にはハマボウ群落が分布し、水面にはマガモやヒドリガモ、カワウなどが生息している。また、網代笹（あじろざさ）を背にして行うシロウオ漁での漁夫の姿やかぎ針のついた竹竿でアユをかけてとるチョンガケ漁は番匠川の風物詩となっている。

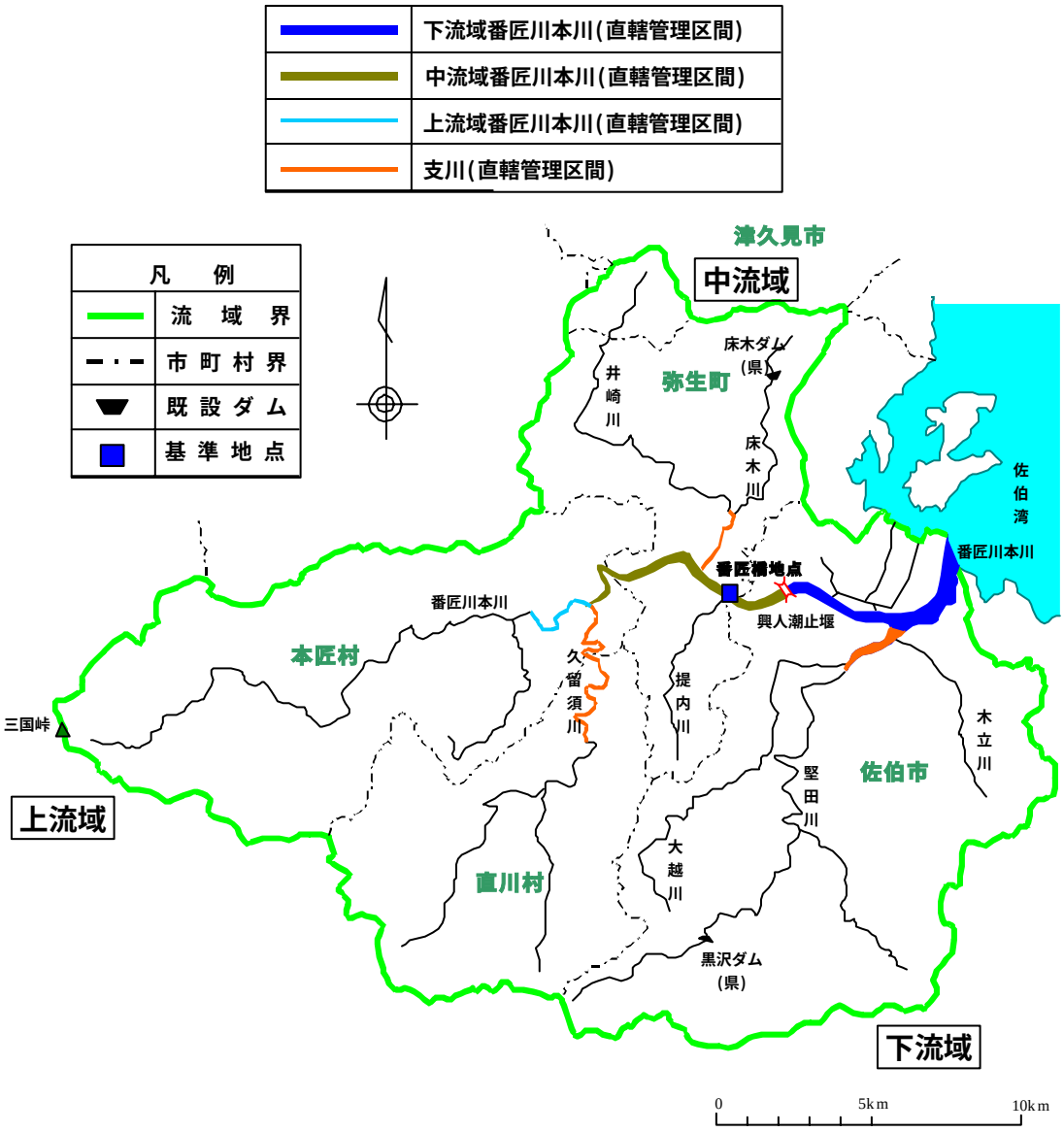


図２－１　　番匠川上・中・下流区域図

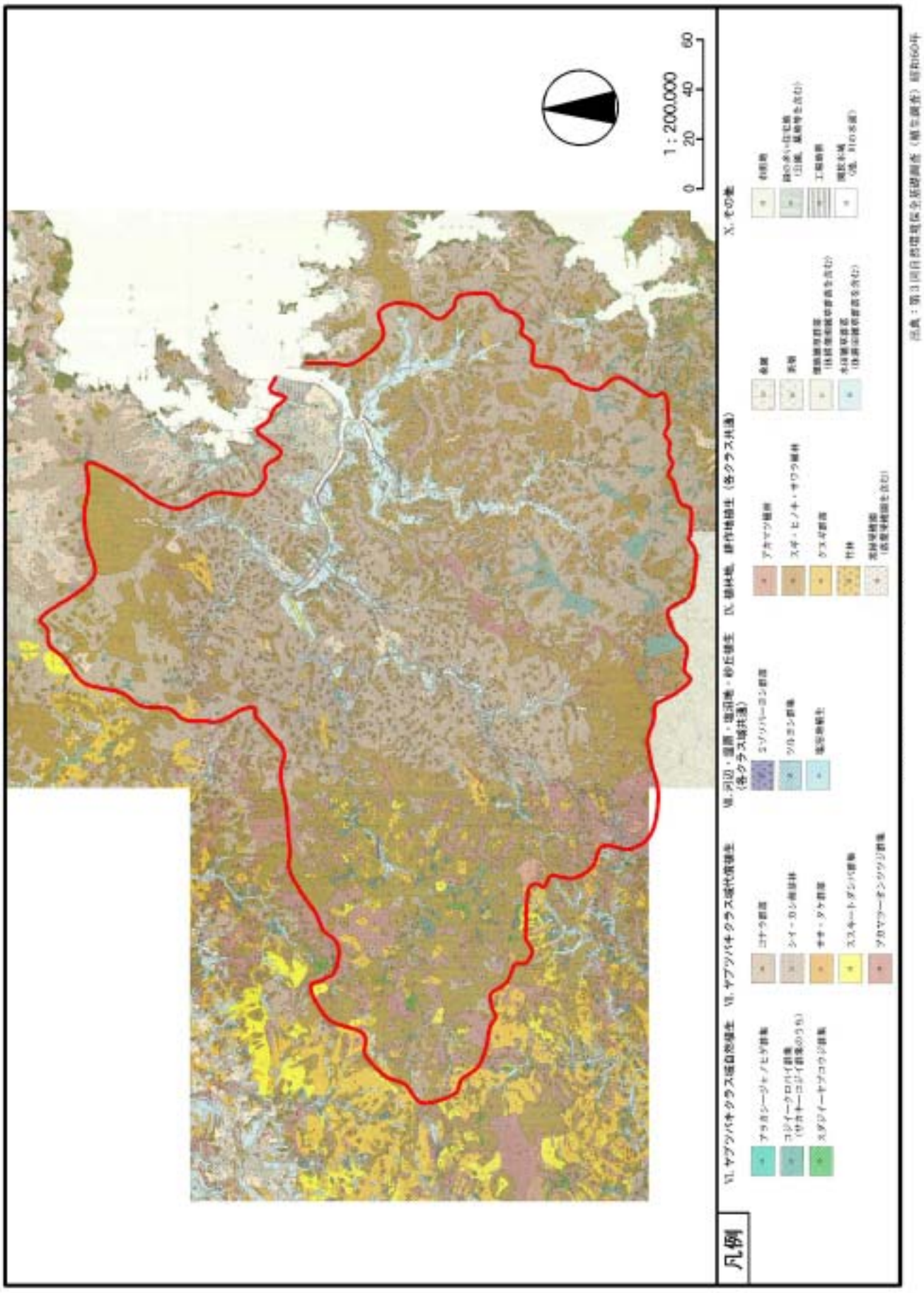


図２－２　番匠川流域の植生図

２－２　河川の自然環境

１）　上流部

上流部では、河道内にはツルヨシ群落、河岸にはアラカシ、ホテイチク、エノキなどの河畔林が広く生育している。

河床は礫、玉石などからなり、清流や渓流を好むゲンジボタル、カジカガエル、タゴガエル、ムカシトンボが生息している。魚類では、オイカワ、カワムツ、ヨシノボリ類、ギンブナ、ドンコなどが生息している。鳥類では、土の崖を巣とするカワセミやヤマセミ、サンショウクイなどが確認されている。

◀番匠川
（直轄上流端付近）

番匠川（直轄上流端付近の近景）▶

・河岸は崖状の箇所が多く見られる。
・瀬・淵が連続して形成されている。
・河岸にはアラカシ林が帯状に分布する。
・河道内は礫や玉石等が見られる。

出典：佐伯河川国道事務所

アラカシ【ブナ科】
高木の常緑樹で高さが 10～20m に達し、やや楕円形のドングリが実る。番匠川水系では本川の中流域から上流域、久留須川の河岸に河畔林として帯状に分布する。また、猛禽類からの避難場となり、実は鳥類の餌となる。
出典：河川水辺の国勢調査

ゲンジボタル【ホタル科】
本州、四国、九州に分布し、日本特産種である。「緑の国勢調査」における「すぐれた自然の調査」対象種、「日本の重要な昆虫類」における指標昆虫及び特定昆虫に指定されている。番匠川水系では比較的普通にみられる種である。**出典：カメラのケンコー**

ムカシトンボ【ムカシトンボ科】
日本特産種で中生代に栄えたトンボの一群でいわれる「生きている化石」と呼ばれ、山間の樹林に囲まれた渓流に生息する。「緑の国勢調査」における「すぐれた自然の調査」対象種、「日本の重要な昆虫類」における指標昆虫及び特定昆虫に指定されている。番匠川水系では久留須川に生息する。
出典：佐藤眞一氏

タゴガエル【アカガエル科】
本州、四国、九州に分布する日本国有種である。木のよく茂った渓流沿いの森林内で生活「緑の国勢調査」における「すぐれた自然の調査」対象種である。番匠川水系では久留須川に生息する。**出典：佐藤眞一氏**

カジカガエル【アオガエル科】
本州、四国、九州に分布する日本国有種である。山地の渓流や水のきれいな川の上流など湿気のあるところに生息する。「緑の国勢調査」における「すぐれた自然の調査」対象種である。番匠川水系では本川の中流域から上流域、久留須川に生息する。
出典：河川水辺の国勢調査

カワムツ【コイ科】
河川の上・中流域を中心に普通に見られ、特に流れの緩やかな淵に多く生息する。番匠川水系では淡水域のほぼ全域に生息する。
出典：河川水辺の国勢調査

ギンブナ【コイ科】
ほぼ日本全土に分布し、河川の下流域の淀み部分や湖沼で普通に見られる。番匠川水系では本川の上流域、久留須川に生息する。

ドンコ【ハゼ科】
ほぼ日本全土に分布し、河川の下流域の淀み部分や湖沼で普通に見られる。番匠川水系では本川の上流域、久留須川に生息する。

サンショウクイ【サンショウクイ科】
春に渡来し、主に低山帯で繁殖する。番匠川水系では本川の上流域、久留須川で確認されている。

ヤマセミ【カワセミ科】
山地の谷川に沿って生息し、警戒心が強く常に清流に住む。番匠川水系では本川の中流域から上流域、久留須川で確認されている。

カワセミ【カワセミ科】
池畔や河畔に生息し、粘土や砂層の土手の穴に産卵する。番匠川水系では河口周辺を除く全域で確認されている。

出典：河川水辺の国勢調査

２）中流部

中流部の河道には、瀬、淵、ワンド、河原等が分布し、多様な生息・生育環境を形成している。

河道内にはツルヨシ、ヤハズソウ、オギなどが群落で広く分布し、水際部ではセキショウモ、コアマモ、タコノアシが生育するなど、植生も多様である。河岸にはアラカシ、ホテイチク、メダケの河畔林が生育し、エノキ、ムクノキなどの高木林も点在している。河床は砂や礫などからなり、水際部ではサナエトンボ類、ゲンジボタル、カワニナが生息し、魚類ではアユ、カマツカ、オイカワ、カワムツ、ヨシノボリ類などが生息し、稲垣(いながき)橋から興人(こうじん)潮止堰の間はアユの産卵場などのために保護水面に指定されている。鳥類では、ミサゴ、ウグイス、セッカ、オオヨシキリ、ホオジロなどが確認されている。また、カヤネズミ、テンなどの哺乳類も確認されている。

◀番匠川
（鬼ヶ瀬(おにがせ)橋・風戸(かざと)大橋付近）

番匠川（樫野(かしの)橋付近）▶

・ワンドが形成され、多様な動植物が生息・生育している。

出典：佐伯河川国道事務所

セキショウモ【トチカガミ科】
低地の河川や水溝に生育する水生植物である。番匠川水系では本川の中流域、堅田川に分布する。

タコノアシ【ベンケイソウ科】
低地や丘陵地の水溝や湿地、河川敷のヨシ原周辺に生育する。番匠川水系では本川の中流域に小規模な群落で分布する。

オニグルミ【クルミ科】
山野の川沿いに生え、高さ約 25m になる落葉高木である。番匠川水系では本川の中流域に分布する。

キイロサナエ【サナエトンボ科】
日本国有種で渓流や低山地の緩流に生息するが少ない。「日本の重要な昆虫類」における指標昆虫及び特定昆虫に指定されている。番匠川水系では本川の中流域から上流域に分布する。

イシガメ【ヌマガメ科】
日本国有種で本州、四国、九州に分布する。平地から低山地にかけての河川、丘陵地にある池などに生息する。番匠川水系では本川の中流域で確認されている。

オイカワ【コイ科】
岩場、砂底などあらゆる沿岸帯に生息し、行動範囲が広く、瀬を最も好む傾向にある。番匠川水系では淡水域のほぼ全域に生息する。

出典：河川水辺の国勢調査

アユ【アユ科】
河川に遡上したアユは中流から上流域の大石や岸壁にある瀬に縄張りを形成し定着する回遊魚である。番匠川水系ではほぼ全域に生息する。

カマツカ【コイ科】
河川の上・中流域を中心に砂礫底の場所に住む典型的な底魚である。番匠川水系では本川の中流域から上流域、井崎川に生息する。

ミサゴ【ワシタカ科】
海岸、湖畔、河畔などに生息する。番匠川水系ではほぼ全域でよく確認される。

カヤネズミ【ネズミ科】
世界のネズミ類の中で最も小型のグループであり、低地の草地、水田、畑などのイネ科植物が密生して水気のあるところに多い。番匠川水系では本川の中流域で確認されている。

テン【イタチ科】
樹上空間を多く利用するため森林を生息地とするが、樹林があれば人家用地にも見られる。番匠川水系では本川の中流域で確認されている。

出典：河川水辺の国勢調査

３）下流部

河口より 6.8㎞付近（興人潮止堰）までが感潮区間となっており、河口部には干潟が形成されている。

河道内にはツルヨシ、ヤハズソウなどが群落で分布し、河口部の干潟には砂丘性植物のハマヒルガオ、塩性湿地植物のハママツナ、ハマボウ、フクドが群落で生育している。

河床は砂や砂利などからなり、アリアケモドキ、ハマグリ、ハザクラガイなどの貝類、フジツボ類、ヨコエビ類、カニ類などが生息し、魚類ではアユ、シロウオ、ススキ、セスジボラなどが生息している。鳥類では、ヒドリガモ、マガモ、ヨシガモ等のカモ類の越冬地となっており、ヨシ原に依存するオオヨシキリやセッカ、チュウサギ、カワウなどが確認され、野鳥観察などの環境学習の場として利用されている。また、アカネズミなどの哺乳類も確認されている。

◀番匠川
（興人潮止堰下流）

番匠川（堅田川合流付近）▶

・干潟が形成され、水塊の栄養素を捕捉しやすい条件を具えるなど生産性が高い。
・塩性湿地植物、砂丘性植物が生育している。
・約 140 種の貝類及び甲殻類の生息が確認されている。

出典：佐伯河川国道事務所

ハマボウ【アオイ科】
暖かい地方の海岸べりに生育する高さ 1～2m の落葉木である。番匠川水系では河口部に群落として形成されており、下流域の重要な河川景観となっている。

ハママツナ【アカザ科】
干潟や海岸で見られる塩性植物である。番匠川水系では河口部に生育し、河口域を代表する種として重要な植生である。

フクド【キク科】
河口域の泥湿地に分布する。番匠川水系では小規模ながら群落を形成しつつあり、河口域を代表する種として重要な植生である。

ウラギク【アカザ科】
河口など汽水域の潮の干満によってたえず塩水をかぶるような湿地に群生する。番匠川水系では本川の下流域に分布している。

シロウオ【ハゼ科】
孵化とともに海に下り、遠浅でしかも波の静かな海岸のアマモ場などの中層を遊泳する。番匠川水系では本川の下流域に生息し、シロウオ漁は春を告げる風物詩となっている。

ウグイ【コイ科】
河川では上流から河口域までの広い範囲に生息する。番匠川水系ではほぼ全域で生息する。

出典：河川水辺の国勢調査

スズキ【スズキ科】
海洋の沿岸に住み、主に夏季に汽水や淡水にさかのぼる。番匠川水系では河口付近で確認される。

ヨシガモ【ガンカモ科】
冬季に各地に数多く渡来する。「すぐれた自然」の調査対象種であり、番匠川水系では本川の下流域、堅田川で確認される。

カワウ【ウ科】
粗林の高い木の上に営巣し、巣の近くの湖沼などで菜食する。番匠川水系一帯で確認される。

チュウサギ【サギ科】
松林や雑木林、竹やぶなどに集団で営巣する。番匠川水系では本川の下流域で確認される。

アカネズミ【ネズミ科】
日本国有種であり、日本全体に分布する。番匠川水系では本川の下流域で確認されている。

出典：河川水辺の国勢調査

4）番匠川の生物

①生物相の概要

河川水辺の国勢調査結果をもとに、各生物相の概要整理し、表２－１に示す。

表2－1　　各 生 物 相 の 概 要

調査項目	生　物　相　の　概　要
植　　物	・現地調査の結果、平成3～4年の調査では357種，平成8年の調査では409種，平成13年の調査では326種が確認された。 ・上流域では河道内はツルヨシが繁茂し、崖状の河岸には、アラカシ林やホテイチク林が河畔林としてみられる。 ・中流域では、河道内は上流域同様にツルヨシが繁茂する他にヤナギ類，メダケ等が多く生育している。 ・下流域では、水際付近にヨシ，マコモ等の抽水植物群落の他河口付近では砂州がみられ、ハマボウが群落を形成している。また、周辺ではナガミノオニシバ，ハママツナ，フクドなど塩生植物も生育している。
魚　　類	・現地調査の結果、平成4～5年の調査では64種，平成10年調査では39種の魚類が確認された。 ・中上流域ではオイカワ，カワムツ(B型)，アユ，カマツカ等が多く生息も広く分布している。 ・下流域の感潮域では、スズキ，キチヌ，マハゼ，ボラ等の汽水・海水魚が多く生息している。
底生動物	・現地調査の結果、平成5年の調査では229種，平成10年の調査では233種，平成13～14年の調査では207種が確認された。 ・中上流域では、エルモンヒラタカゲロウ，ウルマーシマトビケラ等が多く生息し、上流では清流に生息するカワガニ，ゲンジボタルが確認されている。 ・下流域では、干潟に生息するイソゴカイやユビナガホンヤドカリ，ケフサイソガニ等のカニ類が多く生息している。
鳥　　類	・現地調査の結果、平成6年の調査では85種，平成11年の調査で86種が確認された。 ・上流域には、ヤマセミ，カワセミ，キセキレイ等の山地・渓流性の種が多く生息している。 ・中流域には、コサギ，ゴイサギ等の水鳥やオギ・ヨシ原等に生息するオオヨシキリが生息している。 ・下流域には、カモ類，カモメ類，カワウ等の水鳥が多く生息している。
両 生 類 爬 虫 類 哺 乳 類	・現地調査の結果、平成4～5年の調査では、両生類5種，爬虫類2種，哺乳類12種、平成9年の調査では両生類8種，爬虫類9種，哺乳類12種、平成13年の調査では、両生類7種，爬虫類9種，哺乳類13種が確認された。 ・流域全体に、両生類ではヌマガエル，アマガエル、爬虫類ではカナヘビ、哺乳類ではアカネズミ，イノシシ等が多く生息している。 ・上流域には、カジカガエルが生息し、テン，ホンドジカ等の森林性の哺乳類も確認されている。
陸　　上 昆 虫 類	・現地調査の結果、平成７年の調査では1013種，平成11年の調査では1087種の陸上昆虫類が確認された。 ・上流域にはコウチュウ類やチョウ類が多く、樹林地に生息するノコギリクワガタ，ワモンサビカミキリやサカハチチョウ等や、河川の上流域に多いヘビトンボ等の昆虫類が生息している。 ・中流から下流域にかけては、クズ，ヨモギ，チガヤ，オギ等の草地に生息するショウリョウバッタ，トノサマバッタ等のバッタ類、ホソハリカメムシ，ツマグロヨコバイ等のカメムシ類、ナナホシテントウムシ，ウスバキトンボ等が多く生息している。

②特定種

学術上の重要性及び希少性の観点から、表２－２に示す選定基準に該当する種を特定種として選定した。表２－３に番匠川の特定種を示す。

表２－２　　特　定　種　選　定　基　準

区　分		所管 発行者	年度	内　容	選定対象　<　>内略号
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		環境庁	1993	絶滅のおそれのある野生動植物種を指定し、保護、譲渡、輸出入などを規制	国内希少野生動植物種<絶滅> (対象:植物、魚類、鳥類、両生類、爬虫類、哺乳類、昆虫類)
文化財保護法 文化財保護条例		文化庁 都道府県 市町村	1950	学術上価値の高い動植物、地質鉱物のうち重要なものを天然記念物に指定	国指定天然記念物<国天> 県指定天然記念物<県天> (国指定、都道府県指定、市町村指定)
自然公園法		環境庁	1964	国立/国定公園の風致の重要な構成要素になっている高山植物その他これに類する植物を指定	国立/国定公園特別地域内指定植物<公園>
環境庁ﾚｯﾄﾞﾘｽﾄ	無脊椎動物	環境庁	2000	絶滅のおそれのある動植物を、IUCN(国際自然保護連合)が1994に採択した新カテゴリーにより選定。	絶滅危惧IA類<CR> 絶滅危惧IB類<EN> 絶滅危惧II類<VU> 準絶滅危惧種<NT>, 情報不足<DD>
環境庁ﾚｯﾄﾞﾘｽﾄ	哺乳類 鳥類 魚類	環境庁	1998 1998 1999	絶滅のおそれのある動植物を、IUCN(国際自然保護連合)が1994に採択した新カテゴリーにより選定。	絶滅危惧IA類<CR> 絶滅危惧IB類<EN> 絶滅危惧II類<VU> 準絶滅危惧種<NT>, 情報不足<DD>
改訂版 ﾚｯﾄﾞﾃﾞｰﾀﾌﾞｯｸ	爬虫類 両生類 植物(Ⅰ,Ⅱ)	環境庁 (環境省)	2000 2000 2000	1997環境庁ﾚｯﾄﾞﾘｽﾄを基に作成	環境庁ﾚｯﾄﾞﾘｽﾄと同じ
第2回自然環境保全基礎調査 (特定植物群落調査、動物分布調査、河川調査)		環境庁	1978	学術上重要な群落、保護を必要とする植物群落を選定 学術上重要な種、分布域が限定されている種の分布を調査	特定植物群落<重要> (選定対象:植物)
自然環境保全基礎調査 (すぐれた自然調査)		環境庁	1973	植物、野生動物等について稀少性、固有性、特異性という視点で分布を調査	すぐれた自然調査対象種<自然> (選定対象:植物)
ﾚｯﾄﾞﾃﾞｰﾀﾌﾞｯｸおおいた ～大分県の絶滅のおそれのある 野生生物～		大分県	2001	県内の絶滅のおそれのある野生生物をカテゴリー別に選定	絶滅危惧IA類<IA> 絶滅危惧IB類<IB> 絶滅危惧II類<危II> 準絶滅危惧種<準>, 情報不足<不足> 地域個体群<地域>

表２－３（１）　　特　定　種　一　覧

◆植物

種名等	種の保存法	文化財保護法	環境庁RDB(2000)	大分RDB
アカソ				IB
アソノコギリソウ			VU	準
イソホウキギ				準
ウラギク			VU	危II
オオニガナ			VU	
カセンソウ				危II
カモノハシ				危II
カワヂシャ			NT	準
カンサイタンポポ				IB
キクモ				危II
コアマモ			DD	危II
コイヌガラシ			NT	危II
コギシギシ			VU	危II
コマツカサススキ				危II
ササバモ				危II
サンカクイ				危II
シバナ			VU	IB
セキショウモ				危II
タコノアシ			VU	IB
ハマサジ			VU	危II
ハマボウ				危II
ハママツナ				準
ハンゲショウ				危II
ヒメミクリ			VU	危II
ヒメヤブラン				危II
フクド				準
フサモ				危II
ミゾコウジュ			NT	準

◆鳥類

種名等	種の保存法	文化財保護法	環境庁RDB(2000)	大分RDB	環境庁自然環境保全基礎調査
カワウ				地域	自然
チュウサギ			NT	準	
コクガン			VU	危II	
ヨシガモ					自然
ミサゴ			NT	準	
オオタカ	絶滅		VU	危II	
ハイタカ			NT	準	
クマタカ	絶滅		EN	IB	自然
ハヤブサ	絶滅		VU	危II	
ホウロクシギ			VU	危II	
コアジサシ			VU	IB	
ヤマセミ					自然
カワセミ					自然
サンショウクイ			VU	危II	

◆魚類

種名等	種の保存法	文化財保護法	環境庁RDB(2000)	大分RDB
メダカ			VU	
シロウオ			NT	準

表２－３（２）　　特　定　種　一　覧

◆両生類･爬虫類･哺乳類

種名等	種の保存法	文化財保護法	環境庁RDB(2000)	大分RDB	環境庁自然環境保全基礎調査
アナグマ				準	
イタチ				準	
オオイタサンショウウオ			VU	危Ⅱ	
カジカガエル					自然
タゴガエル					自然
カヤネズミ				準	
キクガシラコウモリ				準	
クサガメ				地域	
コキクガシラコウモリ			VU	準	
シロマダラ				IA	
スッポン			DD	不足	
トノサマガエル				危Ⅱ	
ニホンザル			RL	準	
ニホンヒキガエル				準	
ハタネズミ				準	
ホンドジカ				地域	
ムササビ				地域	

◆底生動物

種名等	種の保存法	文化財保護法	環境庁RDB(2000)	大分RDB
アオサナエ				準
アカツヤドロムシ			NT	
アリアケモドキ				準
カワスナガニ			DD	
カワトンボ			LP	
キイロサナエ				危Ⅱ
キイロヤマトンボ			VU	IB
グンバイトンボ			VU	
ヒガタスナホリムシ			VU	
モノアラガイ			NT	
ヨコミゾドロムシ			CR+EN	

◆陸上昆虫類

種名等	種の保存法	文化財保護法	環境庁RDB(2000)	大分RDB	環境庁自然環境保全基礎調査
ワスレナグモ			NT		
ムカシトンボ					重要，自然
ダビドサナエ					重要
ウチワヤンマ				準	重要
ハウチワウンカ			NT		
イトアメンボ			VU	危Ⅱ	
ハルゼミ					重要
ヨコヅナサシガメ					重要
キイロサシガメ					重要
マツモムシ					重要
クチキゴミムシ			VU		
ヤノトラカミキリ					重要
オオシロオビゾウムシ					重要
ガムシ					重要
ゲンジボタル					重要，自然
ビロードハマキ					重要
オオムラサキ			NT	危Ⅱ	重要，自然
ヒカゲチョウ					重要
サツマニシキ					重要
ギンモンスズメモドキ					重要
ギンイチモンジセセリ			NT	準	重要
ベニツチカメムシ				準	

２－３　特徴的な河川景観や文化財等

１）観光・景勝地

番匠川流域は、大分県南部に位置しており、番匠川と周囲の山々が調和して緑豊かな景観美を造り、また豊かな自然環境を有するとともに、良好な水質から清流番匠川として親しまれている。尺間山は日豊海岸国定公園に属しており、東九州の霊場と言われ参拝者も多く、ここからの四国を望む豊後水道は雄大であり、本川上流部には国指定天然記念物の小半鍾乳洞や銚子の滝等の景勝地も存在する。また、下流左岸の城山には佐伯藩祖、毛利高政が築城した佐伯城跡や武家屋敷があり、四季を通じて多くの観光客が訪れます。

表２－４　　番 匠 川 流 域 の 観 光 資 源

番号	名　　称	市・町・村	県
1	長楽寺（薬師如来像）	本匠村	大分県
2	銚子八景・銚子の滝		
3	聖岳洞窟		
4	小半鍾乳洞		
5	ホウライクジャク（シダ植物）		
6	宿善寺のナギ		
7	大水車と小半森林公園キャンプ場		
8	小倉磨崖石塔	弥生町	
9	八坂神社のハナガガシ林		
10	道の駅　「やよい」		
11	番匠公園コスモス園		
12	尺間神社		
13	床木ダム		
14	黒沢地蔵尊	直川村	
15	森林公園憩いの森		
16	鉱泉センター直川		
17	グリーンパーク直川		
18	神内釈迦堂石幢		
19	十三重の塔	佐伯市	
20	栂牟礼城跡		
21	白潟遺跡		
22	五所明神のナギ		
23	佐伯城跡（城山）		
24	佐伯城三ノ丸櫓門		
25	佐伯市総合運動公園		
26	堅田郷八幡社のハナガガシ林		
27	グリーンピア大越		
28	臼坪の菖蒲園		
29	茶室「汲心亭」		
30	国木田独歩館(旧坂本邸)		
31	佐伯ゴルフクラブ		
32	平和記念館「やわらぎ」		

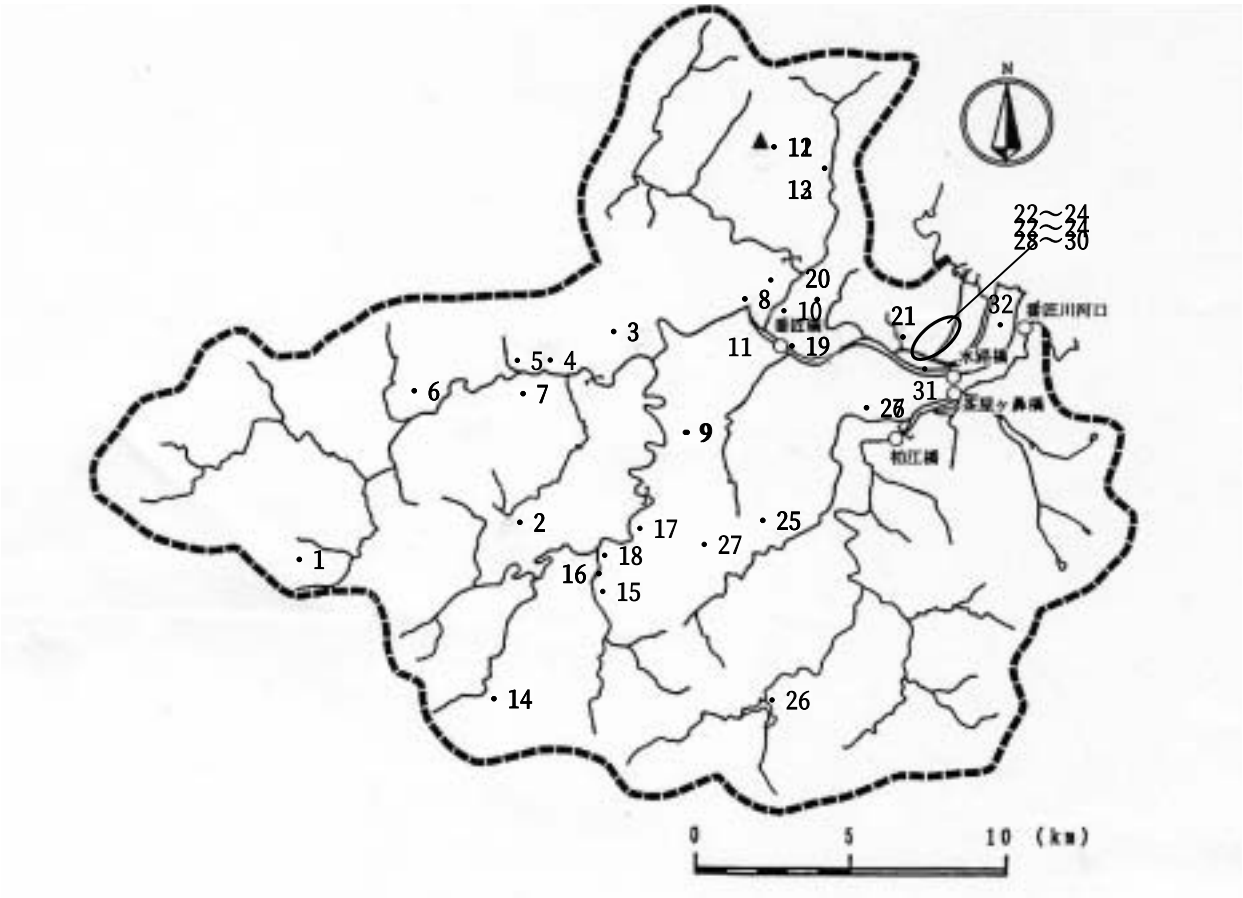


図２－３　　観 光 資 源 位 置 図

国木田独歩館（佐伯市）

出典：国木田独歩館パンフレット

佐伯城跡（佐伯市）

出典：さいき

尺間（しゃくま）神社（弥生町）

出典：2001 弥生町勢要覧

道の駅「やよい」（弥生町）

出典：佐伯河川国道事務所

銚子（ちょうし）の滝（本匠村）

出典：本匠村観光マップＨＯＮＪＯ

小半（おながら）森林公園（本匠村）

出典：2001 本匠村勢要覧

グリーンパーク直川（直川村）

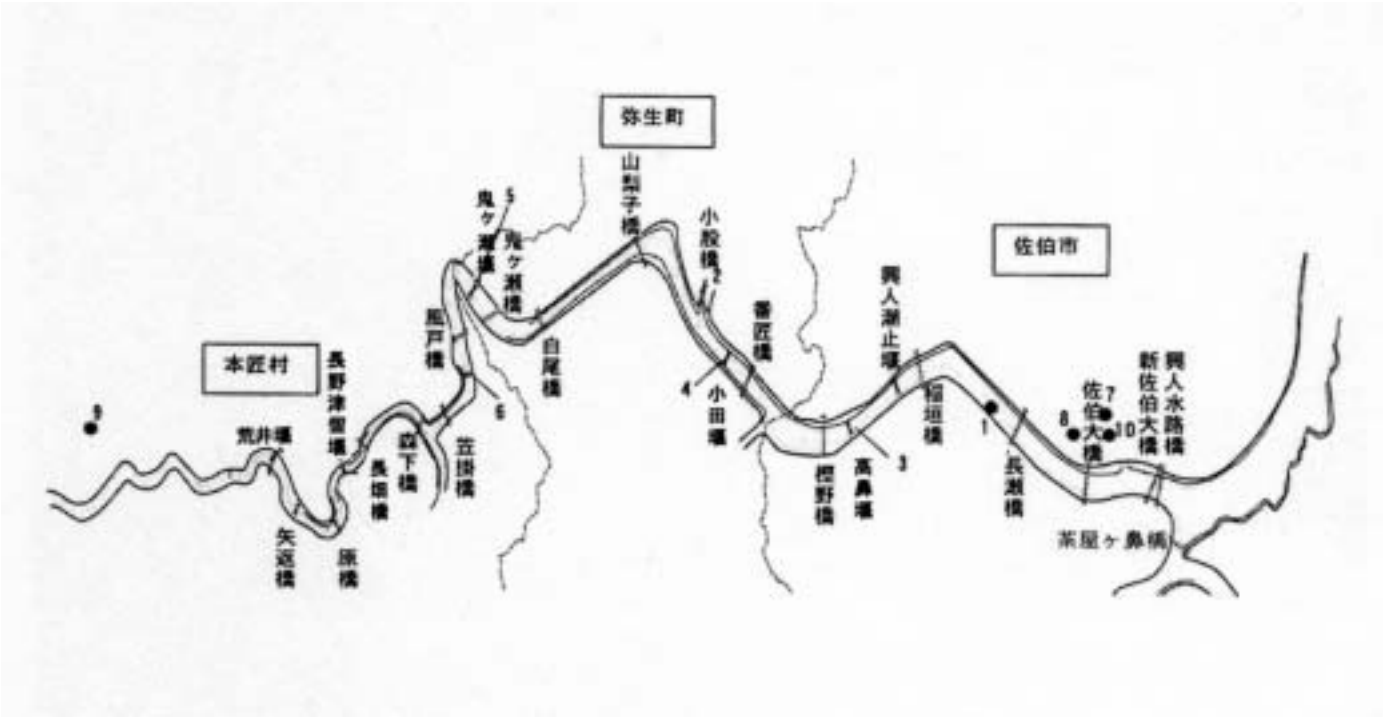
森林公園「憩いの森」（直川村）

出典：村制 50 周年記念誌直川村村勢要覧

表２－５　　番匠川に関わる人文的地物及び歴史的記念物

歴史的資源			内　　容	歴史性［製造年代・伝承年代］	法指定状況〔文化財保護法・条　例〕	保存状況
人文的地物	河川工作物	1.池田地区捷水路	高水流量を安全に流下させることを目的とした河道のショートカット	昭和 38 年完成	指定なし	○
		2.井崎川捷水路	高水流量を安全に流下させることを目的とした河道のショートカット	昭和 53 年完成	指定なし	○
		3.高鼻水路(堰)	佐伯藩政時代の四代井路の一つかんがい水路として佐伯藩の財政をうるおした	安政 3 年	指定なし	△機能だけ残る
		4.小田水路(堰)	佐伯藩政時代の四代井路の一つかんがい水路として佐伯藩の財政をうるおした	元禄 4 年	指定なし	△機能だけ残る
		5.鬼ヶ瀬水路(堰)	佐伯藩政時代の四代井路の一つかんがい水路として佐伯藩の財政をうるおした	宝永 3 年	指定なし	△機能だけ残る
		6.常盤水路(堰)	佐伯藩政時代の四代井路の一つかんがい水路として佐伯藩の財政をうるおした	文政元年	指定なし	△機能だけ残る
	その他	7.城山 (鶴屋城跡)	築城に際し番匠川本川を外堀とする。	慶長 7 年	指定あり (佐伯市)	○
		8.白潟遺跡	弥生時代の遺跡群の一つ (貝塚と集落跡)	弥生時代	指定有り (大分県)	○
		9.聖岳洞穴	わが国で初めて後期石器時代の石器と化石人骨が伴って発見された洞穴	有史以前	指定有り (本匠村)	○
歴史的記念物		10.独歩碑	明治の文豪国木田独歩の碑 (鶴谷学館に教師として赴任)	明治時代	指定有り (佐伯市)	○

注)保存状況の○印は伝承されていることを示す。



凡　　例

1	池田地区捷水路
2	井崎川捷水路
3	高鼻水路（堰）
4	小田水路（堰）
5	鬼ヶ瀬水路（堰）
6	常磐水路（堰）
7	城山（鶴谷城跡）
8	白潟遺跡
9	聖岳洞穴
10	独歩碑

図２－４　番匠川に関わる人文的地物及び歴史的記念物

２）文化財

番匠川流域には歴史的に重要な文化財、史跡があり、国指定で２件、県指定では 12 件の文化財がある。表２－６に国・県指定の文化財を示す。

表２－６（１）　国・県指定の文化財（史跡・名勝・天然記念物）

番号	種　別	名　　称	所在地	指定年月日
1	県史跡	磨崖石塔	弥生町上小倉	昭和 28.4.28
2	県史跡	白潟遺跡	佐伯市鶴望	昭和 33.3.25
3	国天然記念物	小半鍾乳洞	本匠村小半	大正 11.3.8
4	国天然記念物	堅田郷八幡社のハナガガシ林	佐伯市長谷	昭和 53.3.11
5	県天然記念物	五所明神のナギ	佐伯市佐伯	昭和 36.3.14
6	県天然記念物	洞明寺のナギ	弥生町江良	昭和 36.3.14
7	県天然記念物	宿善寺のナギ	本匠村井ノ上	昭和 36.3.14
8	県天然記念物	佐伯城山のオオイタサンショウウオ	佐伯市城山	昭和 14.3.22
9	県天然記念物	八坂神社のハナガガシ林	弥生町江良	昭和 49.3.19
10	県天然記念物	城八幡社の自然林	佐伯市長谷	昭和 52.3.31

表２－６（２）　国・県指定の文化財（史跡・名勝・天然記念物以外）

番号	種　別	名　　称	所在地	指定年月日
1	県有形文化財	十三重塔	佐伯市上岡	昭和 28.3.1
2	県有形文化財	佐伯城三の丸櫓門	佐伯市佐伯	昭和 51.3.30
3	県有形文化財	神内釈迦堂石幢	直川村赤木	昭和 53.3.31
4	県無形民族文化財	佐伯神楽	佐伯市堅田	昭和 41.3.22
5	県無形民族文化財	風流杖踊	弥生町大坂本	昭和 41.3.22

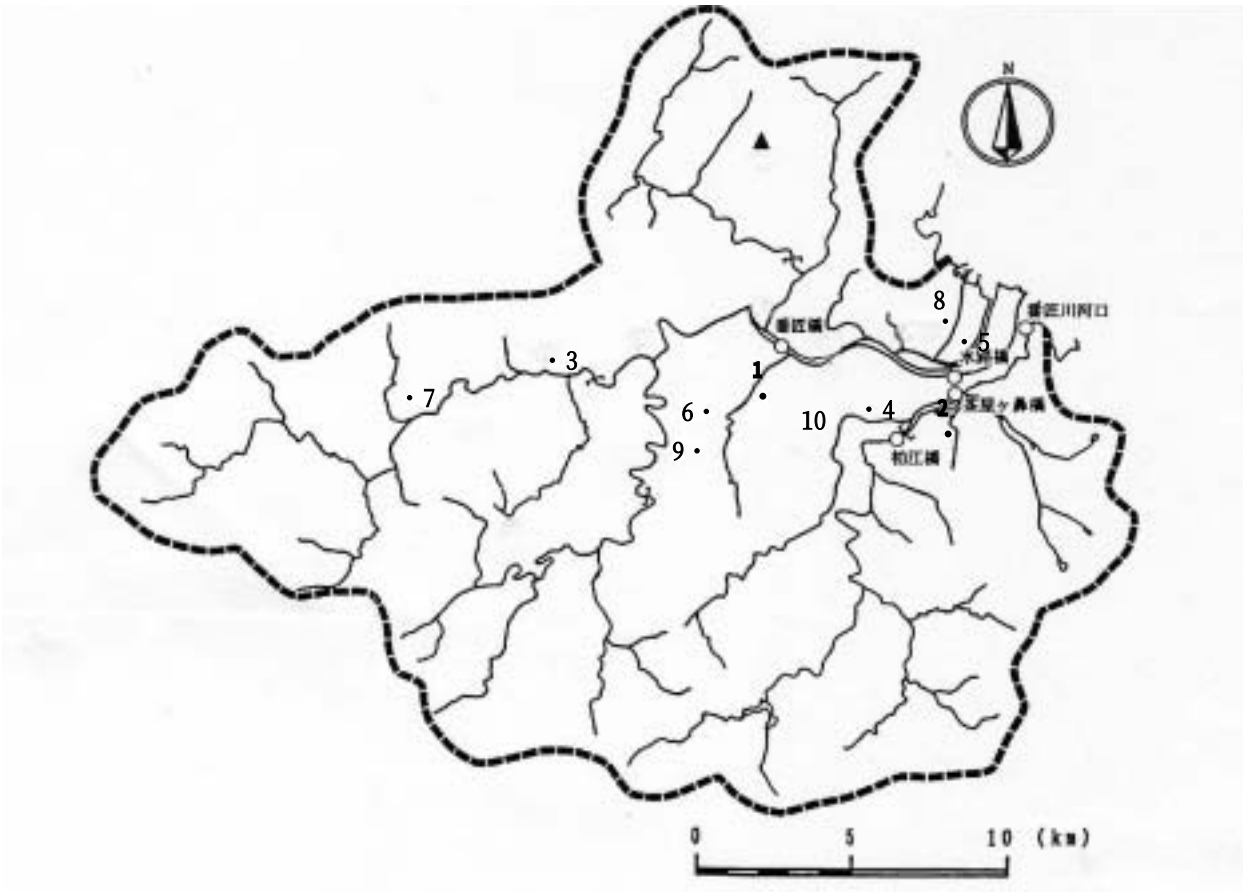
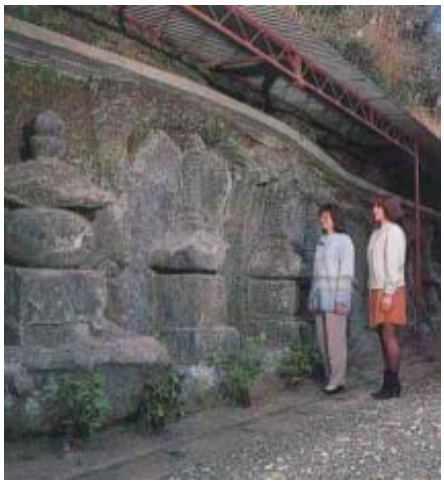


図２－５　国・県指定の史跡・名勝・天然記念物位置図

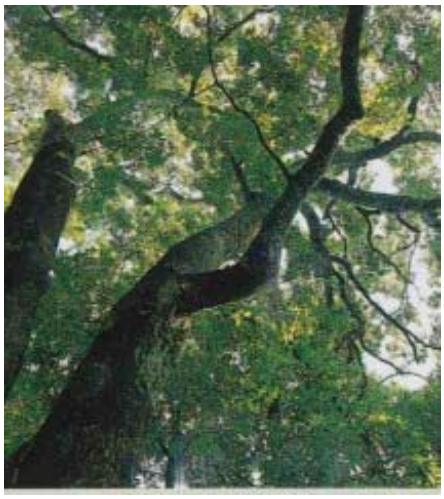


小倉磨崖石塔（弥生町）

出典：2001 弥生町勢要覧

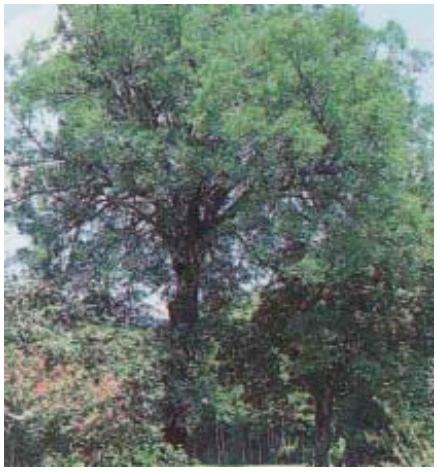
小半鍾乳洞（本匠村）

出典：本匠村観光マップＨＯＮＪＯ



八坂神社のハナカガシ林（弥生町）

出典：2001 弥生町勢要覧



宿善寺のナギ（本匠村）

出典：本匠村観光マップＨＯＮＪＯ

２－４　自然公園等の指定状況

番匠川流域は自然環境に恵まれた地域が数多く存在し、表２－７に示すように自然公園等が指定されている。

表２－７　　番匠川流域自然公園の指定状況

種　別	名　　称	所　在　地
国 定 公 園	日豊海岸国定公園	大分県
	祖母傾国定公園	大分県
県立自然公園	豊後水道県立自然公園	大分県

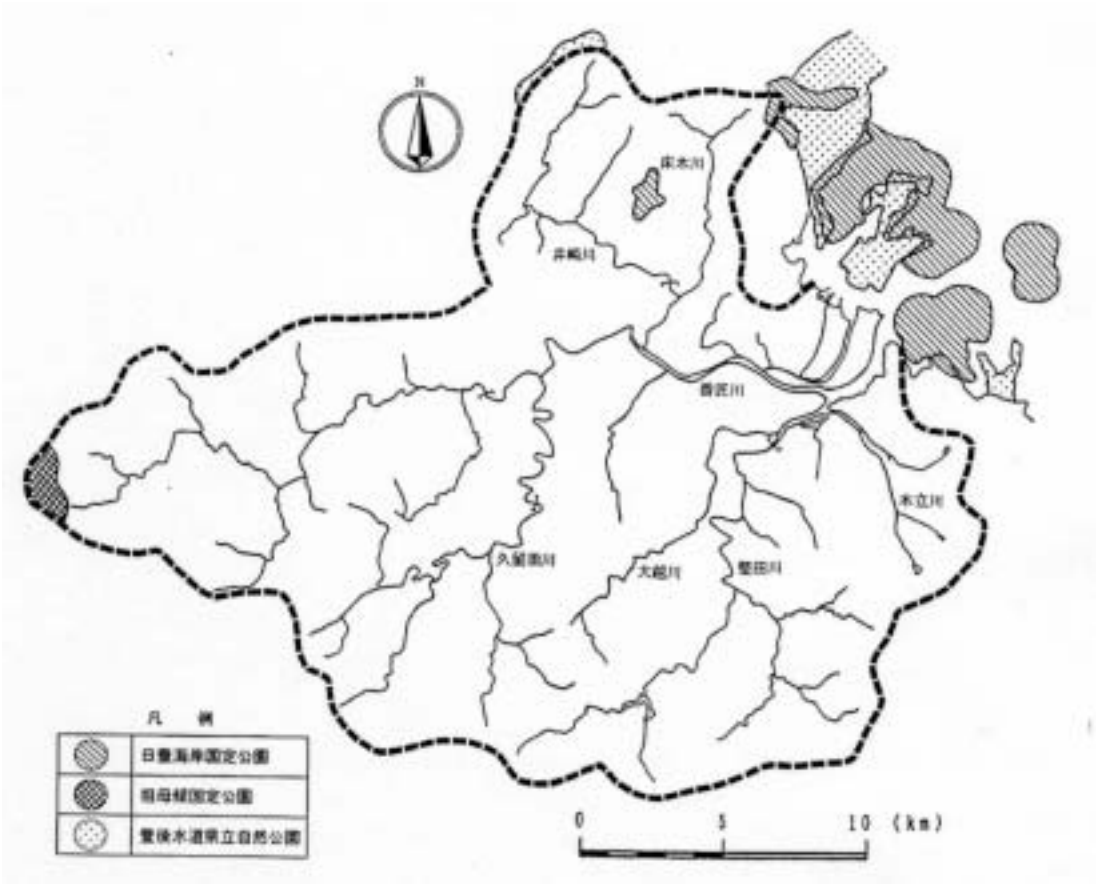


図２－６　　自　然　公　園　位　置　図

３．流域の社会状況

３－１　土地利用

番匠川の流域面積は 464㎢であり、佐伯市の 36%、弥生町の 18%、直川村の 17%、本匠村の 27%で構成されている。

流域内の土地利用は、山地等が約 94%、水田及び果樹園等の農地が約４%、宅地等市街地が約２%となっている。

表３－１　　土 地 利 用 別 面 積

項　　目	番　匠　川　流　域	
	面　積（km^2）	割　合（%）
山　地　等	439.7	94
農　　地	17.0	4
宅地等市街地	7.3	2
総　面　積	464.0	100

出典：平成７年度　河川現況調査

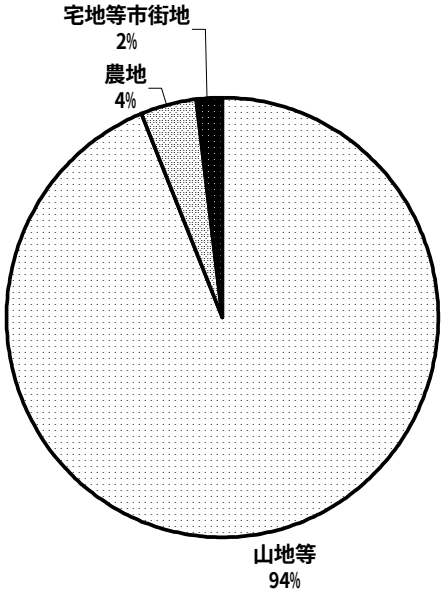


図３－１　流域内の土地利用

３－２　人　口

番匠川流域内の人口は約 57,000 人（平成２年河川現況調査）で、人口密度は 122 人/㎢である。経年的な人口の推移を見ると、ほぼ横ばい傾向にある。

また、想定氾濫区域内の人口は約 40,000 人（平成２年河川現況調査）で、流域内人口の約７割が台風等により浸水の危険がある区域に住居している。

表３－２　　流 域 内 人 口 の 推 移

区分＼年次	人　口（人）								人口密度(人/㎢)
	S.40	S.45	S.50	S.55	S.60	H.2	H.7	H.12	
流域内	－	－	56,420	57,574	59,422	57,234	－	－	121
佐伯市	51,369	50,698	52,863	54,306	54,708	52,323	51,376	50,120	254
弥生町	8,194	7,024	7,047	7,270	7,307	7,165	7,041	7,079	85
直川村	5,080	3,775	3,671	3,606	3,584	3,424	3,081	2,847	35
本匠村	4,676	3,201	2,912	2,739	2,566	2,376	2,220	2,049	17

注1）流域内は平成2年、市町村は平成12年より人口密度を算定

出典：流域内「河川現況調査」
市町村「国勢調査」

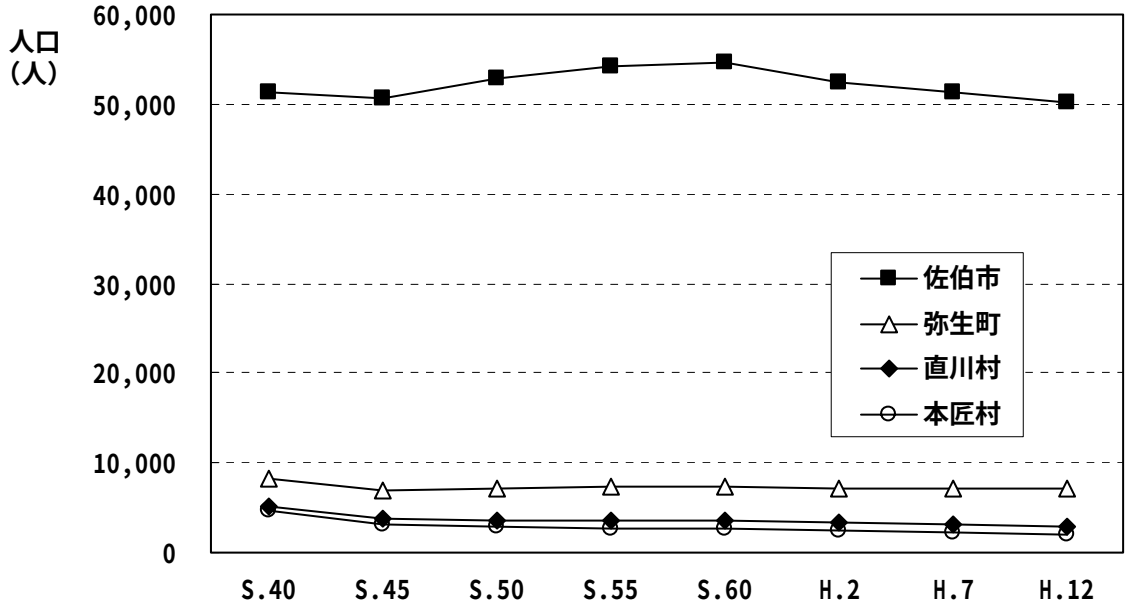


図３－２　　市 町 村 の 人 口 推 移

３－３　産業経済

番匠川の流域内の産業は、上・中流では林業を中心に果樹・椎茸栽培等、下流では新建材・造船・鉄工・水産加工等が行われている。

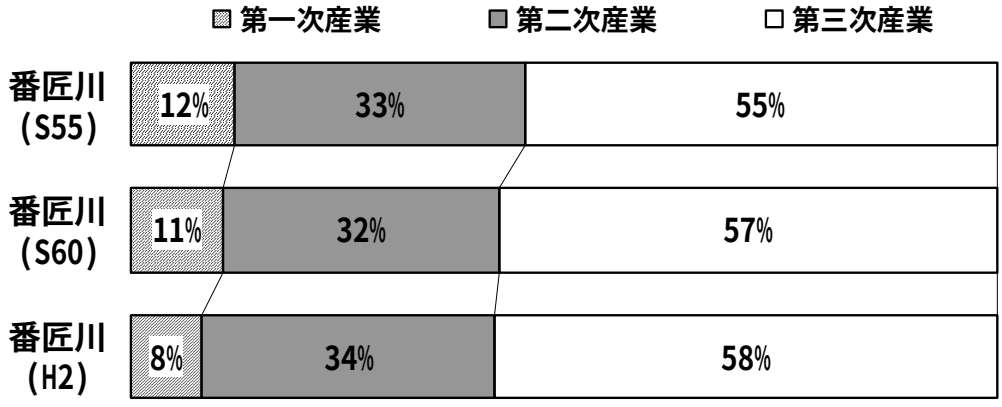
林業では、内陸部に豊富な森林資源を有し、佐伯市内に木材団地が存在する。農業では、温暖な気候を利用して柑橘類や施設野菜、早期米等が栽培されており、花きは市場でも高く評価されている。水産業では、豊後水道の恵まれた漁場のもとに漁船漁業や海面養殖業が盛んに営まれており、それらを利用した水産加工品が全国的に有名である。工業では、佐伯市を中心とした造船等の基幹産業が行われている。

このような流域内産業形態を反映して、産業別就業者数の構成比の推移は第一次産業の占める割合は若干低くなっており、第二次、第三次産業の占める割合はほぼ横ばいになっている。

流域内の総資産額は平成２年時点で約 5,565 億円で、その約半分は家屋資産が占めており、５年間の推移を見ると約 1.4 倍に増加している。

表３－３　　流域内の就業者の産業構成の推移　　（単位：人）

項　　目	昭和５５年度		昭和６０年度		平成２年度	
	就業者数	割合(%)	就業者数	割合(%)	就業者数	割合(%)
第一次産業	3,242	12	2,906	11	2,165	8
第二次産業	8,996	33	8,802	32	8,835	34
第三次産業	14,686	55	15,762	57	15,220	58
合計	26,924	100	27,470	100	26,220	100

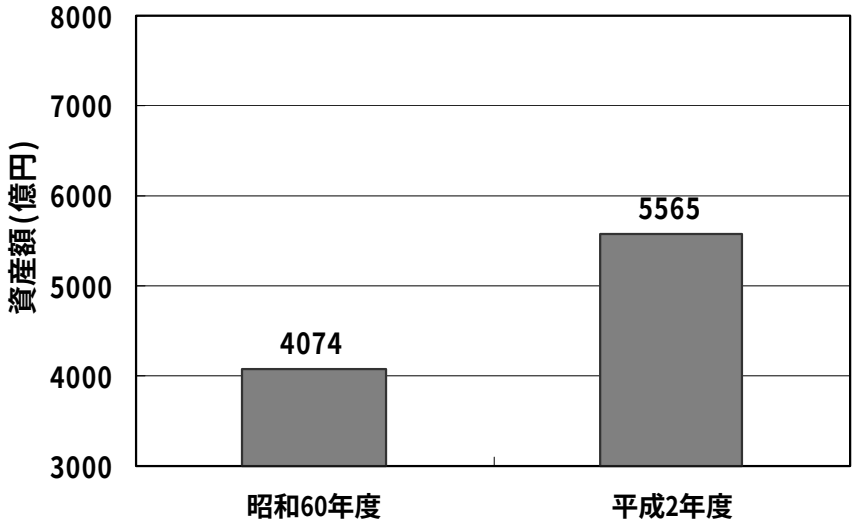


出典：河川現況調査

図３－３　　流域内の産業別就業者構成の推移

表３－４　　流 域 内 の 各 資 産 額 の 推 移　　（単位：百万円）

年度	家屋資産額	家財資産額	事業所資産額	農漁家資産額	合　　計
Ｓ６０	207,710	71,479	118,916	9,322	407,427
Ｈ２	296,376	89,302	165,664	5,136	556,478



出典：河川現況調査

図３－４　　流 域 内 の 総 資 産 額 の 推 移

造船業（佐伯市）

出典：前略、佐伯市です。

鮎養殖業（弥生町）

出典：2001 弥生町勢要覧

木工産業（直川村）

出典：村制 50 周年記念誌直川村村勢要覧

因尾茶栽培（本匠村）

出典：2001 本匠村勢要覧

３－４　交　通

番匠川流域には、北九州市と鹿児島市を結ぶＪＲ日豊本線が縦断している。日豊本線は大分市、佐伯市、延岡市の主要都市を結ぶ九州東側の幹線鉄道であり、地域の発展に重要な役割を果たしている。

道路については、北九州市から九州の東側を通る国道１０号をはじめ、臼杵市、津久見市へ通じる国道２１７号、蒲江町を経て延岡市へ至る国道３８８号が流域内を通過している。また、東九州自動車道が津久見インターチェンジまで開通しており、現在、津久見から佐伯市までが鋭意整備が進められている。

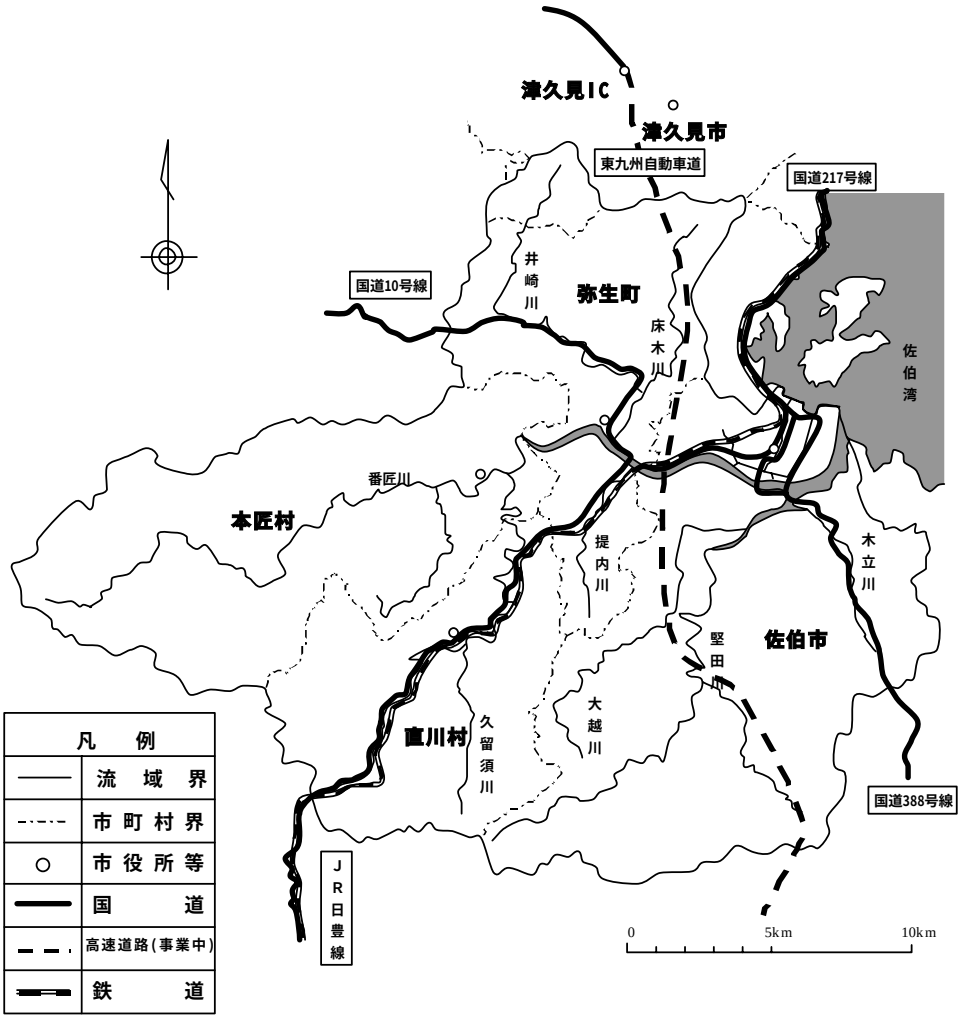


図３－５　　交 通 体 系 図

３－５　将来構想

番匠川関連市町村の将来計画を示すと表３－５のとおりである。

表３－５　　県・市町村の番匠川関連計画

No.	自治体名	計画名等	番匠川水系との関連
1	大分県	おおいた新世紀創造計画	・番匠川、久留須川等の環境に配慮した河川改修や土砂災害防止対策の推進
2 3 4	佐伯市	第４次佐伯市総合計画 (後期計画)	・山間部レジャー拠点の整備 (播磨谷の渓流等を市民レクレーションの場として、自然環境の調和を図りながら、その利用を検討する) ・中川、中江川の水辺環境整備に努める ・番匠川河川敷緑地の保全 (水害防止機能の拡充に係わり、番匠川河川敷緑地の保全を図る)
5 6 7 8 9 10 11 12 13	弥生町	第３次基本構想・基本計画	・治山治水対策の実施 ・河川の対策 ・防災体制の確立 ・防災思想の啓発 ・ほたるの里づくりの推進 ・河川の浄化 ・環境教育の実践 ・自然景観の保全 ・内水面漁業の振興
14 15 16	本匠村	第３次本匠村総合計画	・観光拠点の形成 (番匠川両岸の河川空間を景観保全地帯として、観光拠点の可能性を模索) ・村内観光、レクレーションルートの整備 (番匠川そのものを観光資源として、いつでも楽しめる川づくりを推進) ・「水辺の楽校」の活用 (美しい景観や清流を利用した体験や学習が出来る環境を整備し、都市住民との交流促進に努める)
17 18 19	直川村	第３次基本構想・基本計画 直川村総合計画	・自然を活かした公園の整備 (親水護岸等地域の特性を活用した公園や憩いの場を要望し整備する) ・河川改修事業の推進 ・周辺の自然景観との調和・親水性の向上 (河川改修事業において、周辺の自然景観並びに親水性を配慮した構造となるよう要望)

４．水害と治水事業の沿革

４－１　既往洪水の概要

（１）番匠川の洪水の概要

番匠川流域の年平均降水量は約 2,200㎜ 程度であり、洪水は６～９月にかけての梅雨期、台風期に集中し、大規模な洪水は台風期において発生している。このため、降雨が長期間に及ぶことは少なく、１～２日間程度の短い期間で降雨が集中する。また、急流河川で流路延長も短いことから、水位の上昇が早いため大洪水が発生することが多い。

（２）洪水の歴史

番匠川の洪水において、記録に残るもっとも古い洪水は太平 18 年（746 年）に起こっており、宝歴５年(1755 年)から明治 44 年（1911 年）までの 156 年の間 51 回の洪水が発生したと記録されている。明治以降においても幾度となく洪水が発生しており、昭和 18 年９月の台風 26 号による洪水では、死傷者 48 名、行方不明者 21 名がでるなど大きな被害が発生している。

（３）主要洪水の概要

１）昭和 18 年９月洪水

台風 26 号は沖縄(おきなわ)の南海上をゆっくり北上していたが、９月 18 日昼にその向きをきを北東に変え、19 日の昼には奄美(あまみ)大島の西部を北東に進み、宮崎(みやざき)県の西部から高知(こうち)県四国の足摺(あしずり)岬に上陸した。この台風の接近ため、18 日から 19 日かけて大雨が降り２日間の雨量は、佐伯で 844㎜、直見(なおみ)で 565㎜ を記録した。

出典：佐伯河川国道事務所

この洪水よって堤防が決壊したため各地で被害が発生し、死傷者 48 名、行方不明者 21 名、全壊家屋 112 戸、半壊家屋 94 戸、流出家屋 143 戸、床上浸水 1,573 戸、床下浸水 4,926 戸、田畑被害 5,588ha にものぼる大惨事であった。

２）昭和 39 年９月洪水

台風 20 号が鹿児島県の佐多岬付近に上陸し、宮崎県都城市から宮崎市を通過して日向灘に抜けた。台風の接近に伴い 24 日の午後から雨足が強まり、24 日の１日の雨量は、井崎川上流の宇藤木で 423㎜ を記録し、番匠橋観測所の水位は 25 日の２時に 4.88m であった。この出水による被害は、死者１名、全半壊家屋が 12 戸、床上床下浸水が 543 戸、田畑被害が 565ha であった。

３）平成５年９月

大型で非常に強い台風 19 号は、勢力を強めながら沖縄の南西海上を北上し、３日 16 時前に鹿児島県の薩摩半島に上陸した。その後台風は非常に強い勢力を保ったまま、やや速度を早めたものの、ゆっくりとした速度で東九州を縦貫し豊後水道へ抜けた。このため、大分県全域は暴風圏に入り、暴風と豪雨に見舞われた。

番匠川流域では、この台風の接近に伴って雨が激しくなり、特に台風の中心が通過する前の３日の夕方から夜半前にかけては一段と風雨が激しさを増し、１時間に 60㎜ を超える記録的な豪雨となり、２日からの降り始めからの雨量は本川上流の因尾観測所で 319㎜、本川下流の佐伯観測所で 340㎜ であった。このため、番匠橋観測所では９月３日の 20 時に警戒水位を突破し、23 時にピーク水位 5.38mを記録したほか、５観測所においても警戒水位を上回った。この出水により、半壊家屋２戸、床上浸水 183 戸、床下浸水 1,211 戸、田畑被害 481ha の被害が発生した。

４）平成９年９月

台風 19 号は 14 日に奄美大島近海に達し、その後も強い勢力を保ち種子島の西海上を北上し 16 日８時過ぎに鹿児島県枕崎市付近に上陸した。上陸後はやや勢力を弱め、熊本県、大分県を通過し瀬戸内海へ抜けた。台風の影響により、14 日から降り始めた雨雨は徐々に強くなり、16 日の 13 時から 14 時までの１時間に本川上流の因尾観測所で 44㎜、支川井崎川の宇藤木観測所で 47㎜ を記録し、15 日から 16 日にかけての２日間の雨量は 400㎜ 超えるものであった。

浸水した佐伯市内

出典：佐伯河川国道事務所

このため、番匠橋観測所では 16 日の 10 時に警戒水位に突破し、16 日の 15 時には既往最高水位の 6.02㎜ を記録した。また、支川井崎川の蕨野観測所でも既往最高水位の 4.62m を記録した。この出水では、床上浸水 163 戸、床下浸水 387 戸、田畑被害 645ha の被害が発生した。

5）平成 10 年 10 月洪水

11 日に発生した台風 10 号は、16 日 21 時に石垣島の北約 200㎞ の海上に達し、進路を北北東から北東へ変え、東シナ海を大型で並の勢力を保ちながら進み、17 日 16 時 30 分頃に鹿児島県枕崎市付近に上陸し、宮崎県日向市付近を通過し日向灘に抜けた。台風の接近により、九州中部にあった秋雨前線の活動が活発化し、県下全域に大雨となり、番匠川流域では 16 日早朝から雨が降り始め、17 日 13 時から 20 時にかけて雨が集中し、本川上流の因尾観測所では 17 時から 18 時までの１時間に 54㎜ で 16 日から 17 日の２日間の総雨量は 322㎜ であった。また、支川井崎川上流の宇藤木観測所では 17 日 18 時から 19 時までの１時間に 54㎜、16 日から 17 日までの２日間の総雨量は 311㎜ に達した。このため、番匠橋観測所では、17 日 17 時に警戒水位に達し、21 時にピーク水位の 5.64m を記録し、その他の６観測所においてもピーク水位が警戒水位大きくを上回った。

この洪水によって、床上浸水４戸、床下浸水 78 戸、田畑被害 505ha の被害が発生した。

表４－１　　既　往　洪　水　の　概　要

洪水年月日	48時間雨量	浸水面積 (ha)	浸水戸数		番匠橋地点の最大流量 (m3/s)	番匠橋地点の最高水位 (T.P.m)	摘　要
			床上	床下			
昭和18年 9月17日 1943	佐伯 844㎜	5,588	1,573	4,926	不明	不明	
昭和39年 9月23日 1964年	佐伯 225㎜	565	86	457	2,560	8.28	
平成5年 9月2日 1993年	佐伯 340㎜	481	183	1,211	2,685	8.78	
平成9年 9月13日 1997年	佐伯 405㎜	645	163	387	2,740	9.42	
平成10年 10月15日 1998年	佐伯 245㎜	505	4	78	2,496	9.04	

４－２　治水事業の沿革

（１）直轄改修工事以前

番匠川水系における本格的な治水事業は、昭和 12 年より大分県の中小河川改良事業に始まり、堅田川合流前の佐伯市池田における計画高水流量を 2,000㎥/s、堅田川合流後の計画高水流量を 2,200㎥/s とし、龍護寺から河口までの区間について、池田地区の捷水路をはじめ、築堤、掘削、護岸等の工事を実施した。その後、昭和 18 年９月洪水にかんがみ、昭和 22 年に堅田川合流前の計画高水流量を 2,800㎥/s、堅田川合流後の計画高水流量を 4,200㎥/s に改定し、龍護寺から上流については提内川、井崎川の主要河川を加え、改修工事を実施した。

（２）直轄改修工事以降

昭和 26 年からは国の直轄事業として、基準地点番匠橋における計画高水流量を 3,000㎥/s、堅田川合流後の計画高水流量を 4,000㎥/s に改定し、井崎川の捷水路をはじめ、河口部の高潮堤、久留須川の築堤、番匠川中下流部の掘削及び護岸、水制等の工事を実施した。その後、昭和 46 年８月、昭和 49 年９月、昭和 55 年 10 月の台風に伴う集中豪雨によって内水による浸水被害が発生し、脇・提内・下久部の排水機場を新設した。昭和 60 年度からは潮の干満を利用した派川中川・中江川の水質浄化事業として女島水門の改築、中江川水門の新設を実施した。

こうした治水事業を展開してきたものの、平成５年９月（半壊２戸、床上浸水 183 戸、床下浸水 1,211 戸）、平成９年９月（床上浸水 163 戸、床下浸水 387 戸）に計画高水流量と同程度の洪水が発生するなど近年も甚大な浸水被害が頻発している。

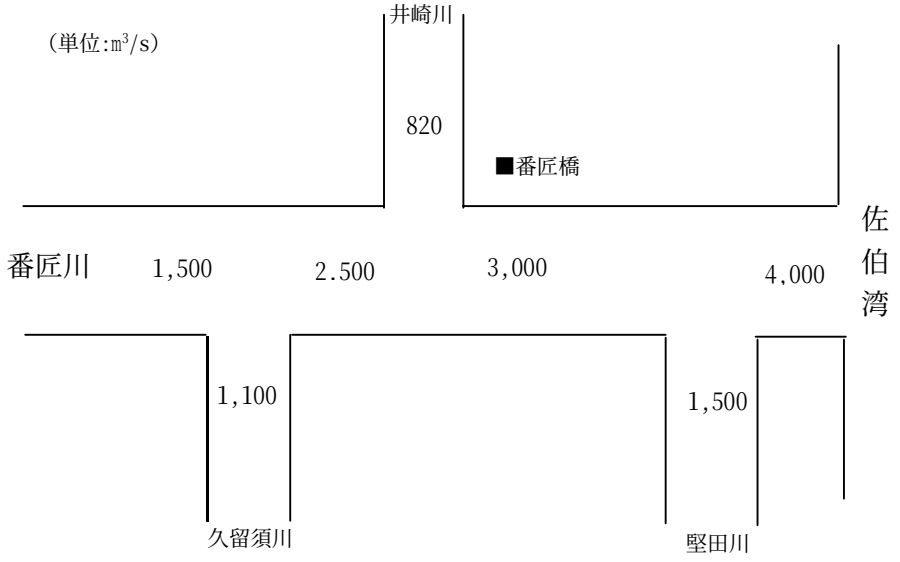


図４－１　　工事実施基本計画における番匠川計画高水流量

表４－２　　番匠川における治水事業の沿革

西暦	年号	計画の変遷	主な事業内容
年			
1937	昭和 12 年	・改修計画策定 堅田川合流前　2,000㎥/s 堅田川合流後　2,200㎥/s	・下流部左岸女島地区築堤
1943	昭和 18 年	・９月に大洪水起こる	
1947	昭和 22 年	・S22 改修計画変更 堅田川合流前　2,800㎥/s 堅田川合流後　4,200㎥/s	・下流部蛇崎、藤原、龍護寺、上岡地区おいて築堤工事行う
1951	昭和 26 年	・直轄河川改修事業着手 ・S26 改修計画策定 番匠橋　3,000㎥/s 堅田川合流後　4,000㎥/s	・池田捷水路工事着手(S26～S38) ・稲垣地区築堤護岸工事着手(S29) ・女島水門完成(S32) ・切畑地区築堤工事着手(S34) ・長谷地区築堤護岸工事着手(S37) ・樫野地区築堤護岸工事着手(S38～39)
1967	昭和 42 年	・工事実施基本計画策定 番匠橋　3,000㎥/s 堅田川合流後　4,000㎥/s 注）従来の計画を踏襲	・井崎川捷水路工事着手(S47～54) ・脇排水機場建設着手(S51～54) ・久留須川直轄河川改修事業着手(S51) ・提内排水機場建設着手(S58～60) ・S60 中川・中江川浄化対策着手 (S60～H1)
1988	昭和 63 年	・工事実施基本計画部分改定 （河道計画の変更）	・下久部排水機場建設着手(H2～5) ・灘地区宅地嵩上げ着手（H5～14） ・小田地区環境整備事業着手(H5) ・小田地区水辺プラザ着手・完成(H10) ・脇排水機場増設着手(H12～H15) ・笠掛地区水辺の楽校着手(H12～H14)

５．水利用の現状

５－１　利水事業の変遷

番匠川における本格的な取水は、藩政時代に農業用水を目的とした 1691 年の小田堰の建設から始まり、1700 年代前半から 1800 年代中頃間にかけて鬼ヶ瀬堰、常盤堰、高畠堰の３堰が建設されており、これらの堰は現在においても番匠川下流域から中流域の田畑を潤し続けている。その後、新田の開発に伴い、大分県により５ダム（黒沢、大中尾、小中尾、床木、直川）や数々の取水堰が建設されている。

番匠川流域の水利用は、現在では農業用水を始め、工業用水、養魚用水に利用されており、水道用水についてはほぼ全量を地下水に依存している。

５－２　水利用の現状

番匠川における本格的な取水は、藩政時代に農業用水を目的とした４堰（上流から常盤堰、鬼ヶ瀬堰、小田堰、高畠堰）が建設され、現在では農業用水を始め、工業用水、養魚用水に利用されており、水道用水についてはほぼ全量を地下水に依存している。

表５－１　　番匠川水系の水利用（許可水利権）

種別	取水量(m^3/s)	件数	備考
農業用水	1.319	7	
水道用水	－	－	
工業用水	1.113	1	
発電用水	－	－	
そ の 他	0.020	1	
合　　計	2.452	9	

（１）農業用水

農業用水としては、番匠川に依存するかんがい面積は約 900ha 程度であり、既得水利は番匠橋地点下流において 0.238㎥/s を取水している。

高　畠　堰

小　田　堰

出典：佐伯河川国道事務所

（２）都市用水

工業用水は佐伯市の（株）興人（こうじん）が昭和 28 年から 1.113㎥/s を取水しており、水道用水についてはほぼ全量を地下水に依存している。

５－３　渇水被害及び渇水調整

番匠川水系の河川災害に関わる記録は、西暦 746 年（天平 18 年）までさかのぼることができるが、そのほとんどが洪水によるもので、取水制限を行う等の渇水被害についての記録はない。

６．河川の流況と水質

６－１　河川流況

番匠橋地点における過去 48 年間（昭和 29 年から平成 13 年）の流況は、表６－１のとおりであり、平均渇水流量は約 0.7㎥/s、平均低水流量は約 1.7㎥/s である。

表６－１　　番 匠 橋 地 点 に お け る 流 況 表　　（単位：m³/ｓ）

年	豊 水	平 水	低 水	渇 水	最 小	平 均
昭和29年	19.00	7.25	2.98	0.82	0.70	19.00
昭和30年	8.12	3.96	1.70	0.96	0.18	11.70
昭和31年	10.20	4.73	2.24	1.01	0.72	12.55
昭和32年	11.40	3.52	1.23	0.60	0.49	14.80
昭和33年	9.70	2.87	0.95	0.04	0.00	8.12
昭和34年	17.80	9.20	5.10	0.61	0.03	19.96
昭和35年	5.60	2.10	1.40	0.30	0.20	5.90
昭和36年	7.10	2.60	1.20	0.40	0.10	10.70
昭和37年	11.40	4.30	1.80	0.90	0.10	11.60
昭和38年	8.30	4.00	1.30	0.40	0.10	12.20
昭和39年	5.40	2.70	1.80	0.50	0.40	10.50
昭和40年	5.60	2.10	1.40	0.80	0.30	10.30
昭和41年	9.52	3.41	1.43	0.60	0.26	19.32
昭和42年	3.78	1.63	0.85	0.48	0.22	5.98
昭和43年	5.55	2.18	1.29	0.31	0.14	10.63
昭和44年	4.62	2.59	1.81	0.79	0.28	6.24
昭和45年	10.49	4.57	1.36	0.64	0.56	13.48
昭和46年	5.23	1.99	1.06	0.67	0.45	12.39
昭和47年	11.39	3.88	2.02	0.74	0.39	13.16
昭和48年	10.32	6.00	2.35	0.79	0.14	10.34
昭和49年	4.66	1.15	0.47	0.22	0.12	11.50
昭和50年	9.78	4.75	2.91	1.78	1.14	12.07
昭和51年	8.41	4.16	2.36	0.92	0.39	10.09
昭和52年	7.56	2.68	1.24	0.84	0.72	8.56
昭和53年	3.96	2.05	1.40	0.76	0.66	6.14
昭和54年	8.72	4.26	2.52	1.04	0.81	15.41
昭和55年	12.28	5.58	3.19	1.64	1.35	20.00
昭和56年	5.71	2.97	1.68	0.76	0.61	6.87
昭和57年	7.42	3.36	1.81	0.92	0.56	20.58
昭和58年	6.73	2.31	0.97	0.65	0.65	9.91
昭和59年	5.34	2.64	1.62	0.59	0.45	9.77
昭和60年	8.38	3.57	1.63	0.86	0.63	13.13
昭和61年	5.26	2.13	0.86	0.59	0.51	9.07
昭和62年	9.39	4.64	1.97	0.48	0.41	14.59
昭和63年	7.87	3.12	1.41	0.60	0.50	10.44
平成 1年	8.07	2.43	1.01	0.67	0.50	15.90
平成 2年	6.92	3.52	1.88	0.95	0.80	17.01
平成 3年	12.49	4.84	1.90	0.87	0.27	15.20
平成 4年	6.89	2.83	1.58	0.54	0.27	11.93
平成 5年	13.76	4.33	1.32	0.72	0.60	26.02
平成 6年	3.56	1.98	1.18	0.51	0.47	4.05
平成 7年	5.91	2.14	0.56	0.27	0.17	8.20
平成 8年	3.92	1.74	0.83	0.13	0.11	6.99
平成 9年	5.42	2.20	0.98	0.56	0.48	11.35
平成10年	11.83	5.57	2.70	0.30	0.00	16.12
平成11年	9.73	4.81	2.26	0.73	0.23	27.46
平成12年	7.68	3.63	2.01	1.05	0.54	12.38
平成13年	8.39	4.51	2.44	0.91	0.16	11.24
昭和29年～平成13年の48年間平均	8.26	3.53	1.71	0.69	0.41	12.52
昭和47年～平成13年の30年間平均	7.93	3.46	1.70	0.75	0.49	12.85
昭和57年～平成13年の20年間平均	7.75	3.32	1.55	0.65	0.42	13.57
平成4年～平成13年の10年間平均	7.71	3.37	1.59	0.57	0.30	13.57

６－２　河川水質

（１）環境基準

番匠川水系の水質汚濁に係わる環境基準の類型指定状況は、表６－２、図６－１のとおりである。

表６－２　　環 境 基 準 類 型 指 定 状 況

水域の範囲	類型値	達成期間	環境基準点	指定年月日	備　考
番匠川上流 (潮止堰より上流)	A	イ	番匠橋	S46．5.25	
番匠川下流 (潮止堰より下流)	B	ロ	番匠川河口	S46．5.25	
堅田川上流 (柏江橋より上流)	A	イ	柏江橋	S46．5.25	
堅田川下流 (柏江橋より下流)	B	ロ	茶屋ヶ鼻橋	S46．5.25	

（注）Ａ：ＢＯＤ濃度 2.0㎎/Ｌ以下
　　Ｂ：ＢＯＤ濃度 3.0㎎/Ｌ以下
　　イ：直ちに達成
　　ロ：5 年以内で可及的すみやかに達成

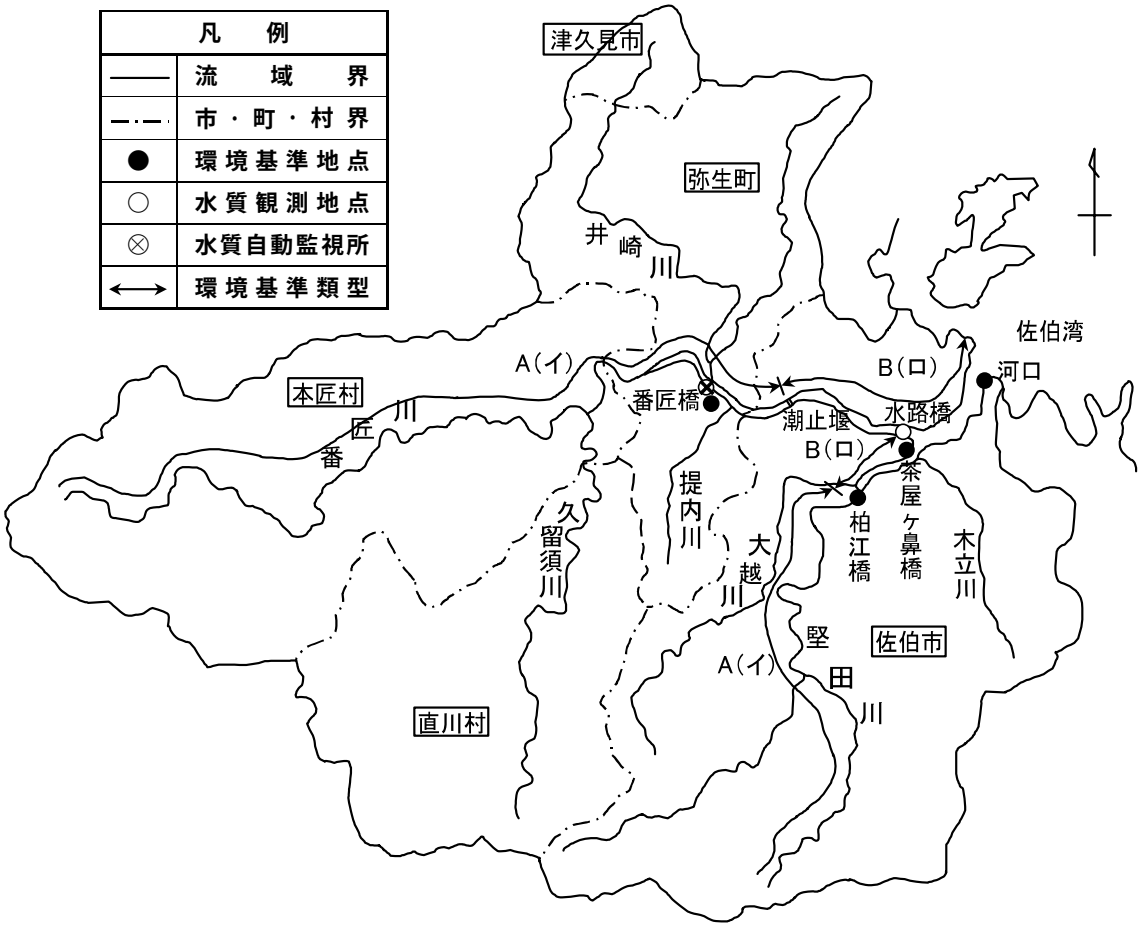


図６－１　　環境基準類型指定模式図

（２）水質の現状

番匠川の環境基準点における水質は、図６－２に示すとおりここ数年は横這い状態で近 25 ヶ年いずれも環境基準値を十分に満足しており、非常に良好な水質を保っている。

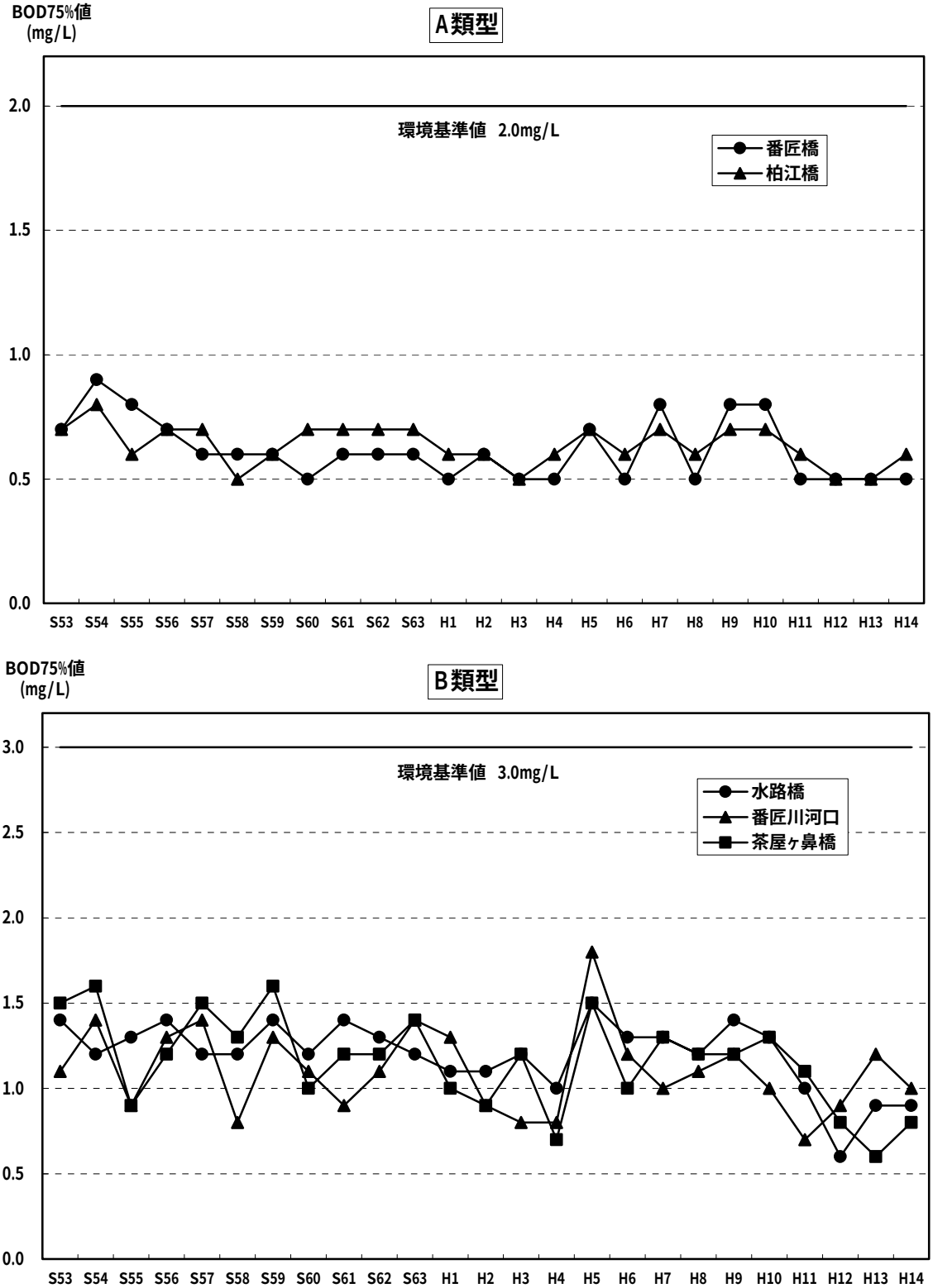


図６－２　　番匠川の各地点における水質（BOD75%値）の経年変化

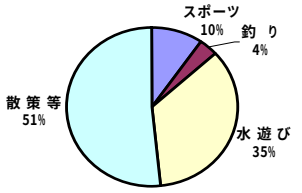
７．河川空間の利用状況

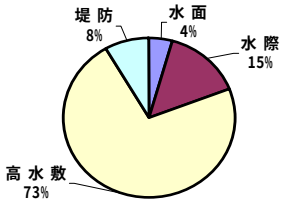
７－１ 河川の利用状況

上流部（本匠村・直川村）では、水泳、水遊び等の自然的利用が多く、水辺の楽校の整備による環境学習の場としても利用されている。中流部（弥生町）では水泳、水遊び、散策等の自然的利用が多く、高水敷には河川公園が整備され施設的利用もされている。下流部（佐伯市）では散策による自然的利用のほか、公園、グランド、ゴルフ場も整備されており、施設的利用が多い。また、中流部の番匠公園や下流部の池船スポーツ公園では、市や町を代表するイベント等が行われている。

親水活動調査によると、平成 12 年度の年間の河川空間利用者総数は約 19 万人である。

区分	項　目	平　成　１２　年　度	
		年間推計値（千人）	利 用 状 況 の 割 合
利用形態	スポーツ	18	（利用形態別）
	釣　り	7	
	水 遊 び	65	
	散 策 等	96	
	合計	186	
利用場所別	水　面	61	利用場所別
	水　際	199	
	高 水 敷	986	
	堤　防	115	
	合　計	1,361	





出典：河川水辺の国勢調査

図７－１　　年間河川空間利用状況（番匠川）

カ ヌ ー 大 会

川 ま つ り

佐伯番匠火まつり

コスモスまつり

ゴ ル フ 場

ス ポ ー ツ

出典：佐伯河川国道事務所

７－２　高水敷の利用状況

河川区域の面積は 6,216,000 ㎡、そのうち、利用可能な高水敷の面積は 616,000 ㎡である。

高水敷における河川占用施設の面積は 235,203 ㎡で高水敷地（３号地）の約４割を占めている。

表７－１　　河 川 区 域 面 積 内 訳

	低水敷地（１号地）	高水敷地（３号地）	堤防敷地（２号地）	計（千 ㎡）	割　合（%）
官 有 地	4,706	615	875	6,196	99.7
民 有 地	17	1	2	20	0.3
不 明 地	0	0	0	0	0
計	4,723	616	877	6,216	－
割合（%）	76.0	9.9	14.1	－	100.0

出典：H14 河川管理統計報告

表７－２　　高水敷占用施設内訳

種　　別	箇　所　数	面　積（㎡）
ゴ ル フ 場	1	34,381
公 園 緑 地	8	158,279
運　動　場	5	12,286
採　草　地	1	3,665
田　　畑	0	0
駐　車　場	0	0
そ　の　他	10	26,592
計	25	235,203

出典：H14 河川管理統計報告

８．河川管理の現状

８－１ 河川管理施設

番匠川の河川管理施設は、昭和 40 年～50 年代に築造された施設が多く、コンクリートの劣化等に伴う老朽化が見受けられ、定期的な巡視・点検を実施し、必要に応じて維持・修繕、応急対策等の維持管理を行っている。

表８－１　　直轄管理区間堤防整備状況

直轄管理区間延長(ｋｍ)	施行令2条7号区間延長（ｋｍ）	堤防延長（ｋｍ）				
		完成堤防	暫定堤防	未施工区間	不必要区間	計
33.8	0.9	35.3	3.0	12.3	16.0	66.6
比率（%）		69.8	5.9	24.3	－	100.0

出典：「河川便覧　平成 14 年版」

表８－２　　直轄管理区間水閘門等河川管理施設整備状況

固定堰	床止	排水機場	樋門樋管等	陸閘	計
0	2	6	42	0	50

出典：「番匠川水系河川構造物台帳」

８－２　河道内植生

番匠川の河川区域内の植生については、植生の有する治水機能・環境機能を十分に考慮して、定期的に調査・点検を行い適切に管理している。

特に中流域の樫野地区は、河道内にはツルヨシ、オギ群落等、水際部にはセキショウモ、タコノアシ等、河岸にはアラカシ、ホテイチク、ムクノキ、エノキ等の河畔林が生育し、ミサゴ、オオヨシキリ、セッカ等の鳥類やカヤネズミ等の多様な生息・生育環境を形成されている。また、下流域の河口部にはヨシ群落や砂丘性植物、塩性植物が生育し、河口域を代表する重要な植生となっていることから、治水と環境の調和を図る方向にて管理している。

◀ 樫野地区のワンド（ツルヨシ・オギ群落）

河口部（ハマボウ・ヨシ群落）▶

出典：佐伯河川国道事務所

８－３ 地域との連携

番匠川は、佐伯市街地を貫流し、流域住民のいこいの場として愛されており、地元住民の番匠川に対する想いは川まつり等に代表される各種イベントを通じて大きく、かつ市街部における貴重な水と緑のオープンスペースとして地域住民のニーズが高い状況にある。

このため、番匠川流域とその周辺の地域の活性化、河川や周辺の自然の利活用の促進、環境保全などを目的に、平成 14 年に番匠川流域の市民団体から構成された「番匠川流域ネットワーク」が発足し、同時に河川管理者や市町村などの自治体が加わった「番匠川流域連帯会議」も組織されている。流域住民の交流や連携を深めるため、河川公園や水辺の楽校等の清掃活動、水と森を保全するための植林活動、地域活性化のためのイベント活動、自然体験・観察等による環境学習活動などを実施・支援するなど多彩な活動が行われている。

このように番匠川では河川に関する情報を、流域住民に幅広く提供・共有すること等により、河川と流域住民とのつながりや流域連携の促進及び支援、河川愛護精神の醸成、環境教育の支援並びに住民参加による河川管理を推進している。

「番匠川流域ネットワーク」及び「番匠川流域連帯会議」の総会開催状況

※番匠川流域ネットワークは、住民団体相互の親睦と情報の共有を行い、個人・団体の活動を支援することを目的に設立され、現在、自治体や観光業界等と連携したリバーツーリズム、リバーツースクールを展開しており、ますますその活動は盛んである。

番匠おさかな館（番匠川流域ネットワークの事務局であり、情報発信及び活動の拠点）

出典：佐伯河川国道事務所

番匠川流域ネットワーク参加団体（３２団体）

	活動内容	団体名		活動内容	団体名
1	地域づくり	直川の未来を創る企画室21	24	環境保全	直川村林業研究グループ
2		番匠川ほたるまつり実行委員会	25		本匠村林業研究グループ
3		どうしよう会	26		みずべの会
4		女島三区ふるさと作り懇話会	27		城山を調べる会
5		番匠川川まつり実行委員会	28		大分県自然観察連絡協議会
6		佐伯セーリングクラブ	29		直川村婦人林研グループ
7		トップウォーターズクラブ	30		大分県野鳥友の会
8		希望の森エバーグリーン	31		番匠川おさかな館
9		なのはなの会	32		番匠川漁業協同組合
10		番匠川活動支援センター			
11	教育活動	しろやま児童クラブ			
12		弥生町児童館			
13		そらの子児童クラブ			
14		トトロ児童クラブ			
15		ゆうゆう児童クラブ			
16		幼児クラブ風の子			
17		つるおかこどもの家			
18		ひがしなかよしクラブ			
19		星の子児童クラブ			
20		めだか児童クラブ			
21		カヌークラブ「どんぶらんこ」			
22		コスモス友の会			
23		親子たんけん隊どんぐりクラブ			

※活動内容は主な活動であって、記載以外にも様々な活動を実施

当初は各団体独自で活動していたが、平成１４年に流域の活性化、川の利活用促進、環境保全を目的に流域内３２団体で結成

番匠川流域ネットワークによる流域連携の事例

○行政と協働による草食動物を利用した除草モデル事業

→清掃活動・地域への参画を目的にネットワークが所有するヒツジ・ヤギによって除草を実施

出典：佐伯河川国道事務所

出典：大分合同新聞（平成 15 年 5 月 14 日）

○子ども達の環境教育を目的にネットワークが企画し、各種カリキュラムを実施

水生生物調査による環境学習
（佐伯市樫野（さいきかしの）地区：20 年以上にわたり地域主導で環境教育を実施）

野鳥観察による環境学習

アート活動による環境学習
（流木を利用したペンダント作り）

植物観察による環境学習

○清流番匠川の魅力を子ども達に伝えるために、定期的に野外活動を実施

カヌー体験教室

出典：佐伯河川国道事務所

○総合学習の支援を実施

出前講座

○地域づくりのための各種シンポジウムの開催

番匠川の川づくりのシンポジウム
（主催：番匠川流域連帯会議）
（協力：番匠川流域ネットワーク）

○安全に川遊びをするための各種講習会の実施

番匠川流域ネットワークの協力による川の指導者育成講習会の実施状況

出典：佐伯河川国道事務所

８－４　水防体制

１）河川情報の概要

番匠川では、流域内にテレメータ雨量観測所を５箇所、テレメータ水位観測所を７箇所を設置し、迅速に情報収集するとともに、これらのデータを用いて河川の水位予測等を行い、流域住民の水防活動に活用されている。

また、これらの情報を重要な防災情報として、（財）河川情報センターを通じて関係自治体に提供している。

２）水防警報の概要

番匠川では、洪水による災害が起こる恐れがある場合に、水位観測所の水位をもとに水防管理団体に対し、河川の巡視や災害の発生防止のための水防活動が迅速・的確に行われるように水防警報を発令している。

３）洪水予報の概要

番匠川では、平成 11 年２月より水防法第 10 条及び気象業務法第 14 条に基づき、洪水予報指定河川となり、気象台と共同で「洪水予報」を発表するようになった。また、平成 12 年に洪水による被害発生の恐れのある「危険水位」を新たに設定した。

４）危機管理の取り組み

洪水危機管理において、平常時から危機管理に対する意識の形成を図るとともに、洪水発生時の被害を最小限に抑えるため、浸水実績や浸水想定区域図を公表するとともに水防計画・避難計画の策定支援、土地利用計画との調整を関係機関や地域住民等と連携して推進している。