

大川水系河川整備基本方針

平成 25 年 10 月

大 阪 府

目 次

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	1
(1) 流域及び河川の概要	1
(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	5
ア. 災害の発生の防止又は軽減	5
イ. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	5
ウ. 河川環境の整備と保全	6
2. 河川整備の基本となるべき事項	7
(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項	7
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	7
(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項	8
(4) 主要な地点における流水の正常な機能を 維持するため必要な流量に関する事項	8

(参考図) 大川水系図

巻末

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

(1) 流域及び河川の概要

大川^{おおかわ}は、その源を大阪府泉南郡岬町^{ふだたてやま}の札立山に発し西に流れ、逢^{あひがえり}帰ダムを経た後に、中^{なか}孝^{きょう}子^し地^ち先^{せん}で流れを北に変え、深^ふ日^け地^ち先^{せん}において大阪湾に注ぐ、流域面積 13.7km²、指定区間の流路延長 4.9km の二級河川で、その流域は岬町に属しています。

大川の南側には和泉山脈が海に迫り、急峻な地形を形成しています。そのため、下河原橋から孝^{きょう}子^し橋^{ばし}までの上流部の大半を山地が占めており、その山間を大川が流れ、沿川に幅 100m～200m の平坦地が広がっています。一方、昭^{しょう}南^{なん}橋^{ばし}から榎^{むな}合^ご橋^{ばし}までの下流部は、大阪湾沿いに低地が広がっています。

地質は、砂岩・泥岩・礫岩とそれらの互層によりなる和泉層群に属し、その最大層厚は、約 10,000m と見積もられています。また、和泉層群は東西方向に分布する地層であり、特にその軸が中央構造線に断ち切られた形態を示す大規模な向斜構造¹が発達しています。

なお、山間の谷筋には谷底堆積物が分布しています。

流域内の気候は、温暖で降水量の少ない「瀬戸内海式気候」に属し、近傍の大阪管区気象台熊取観測所における昭和 56 年から平成 22 年までの気象データによると、年平均気温は 16℃と温暖で、年平均降水量は 1,260mm となっており、全国平均値 1,700mm に比較して少ないという特徴があります。

岬町の人口は、約 17,500 人（平成 22 年）で、昭和 56 年以降減少を続けています。人口の減少は転出など社会動態²によるものが主な要因ですが、昭和 63 年以降は自然動態³でも減少に転じていることや、岬町の年齢別人口割合で高齢人口が年少人口を上回っていることなど、少子高齢化の傾向が顕著に表れています。また、世帯数がほとんど変化していない一方で、1 世帯あたりの平均人数が減少していることなどから、高齢者の単独世帯が増加しつつあると考えられます。

岬町における第一次、第二次産業の就業者数は年々減少し、相対的にサービス業や飲食業といった第三次産業の就業者数の占める割合が高くなっています。しかし、大阪府全体と比較すると、第一次産業就業者の割合が高いことが特徴と言えます。

従業員数は平成 8 年をピークに減少しています。事業所数は平成 3 年をピークとして減少を続けています。

¹ 向斜構造：地層がプレートの移動に伴い、大きな圧力を受けて歪曲して出来た谷型の地層の構造を指す。反対に山型になることを「背斜構造」という。

² 社会動態：一定期間における転入・転出に伴う人口の動き。

³ 自然動態：一定期間における出生・死亡に伴う人口の動き。

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

岬町は、古くから畿内より四国に至る南海道の交通の要衝であり、大川と並行する国道26号と南海本線は、大阪府と和歌山県を結ぶ主要交通路となっています。大川沿川では南海電鉄の深日町駅と孝子駅があります。

現在、大川流域内には、第二阪和国道が計画されています。第二阪和国道は、大阪と和歌山を結ぶ幹線道路であり、一般国道26号の慢性的な交通渋滞や、それによる都市機能の低下を解消することを目的とした道路です。平成17年に岬町淡輪～岬町深日の区間を事業化し、平成19年度に岬町深日～和歌山市大谷の区間を事業化しました。今後、事業化区間が供用することにより、一般国道26号の渋滞解消、沿道地域における緊急車両の走行性向上、交通の信頼性向上に寄与することが期待されます。

大川の下流域において、榎合橋より下流は市街化区域に区分されていますが、昭南橋から榎合橋の沿川には主に農地が広がっており、住宅が点在しています。また、昭南橋より下流では集落地が大きな割合を占めています。一方、榎合橋より上流の都市計画区域外には、谷あいに農地が広がり、下孝子、中孝子の集落があります。さらに二級河川指定区間より上流には、上孝子の集落があります。

また、土地利用の中で大きな割合を占めている山林については、私有林が83%となっています。

流域内には、岬町唯一の式内社⁴である国玉神社、役行者ゆかりの寺である高仙寺、橋逸勢と娘あやめ父娘の墓、明治時代からの校舎である孝子小学校、レンガ造りの変電所とホームを持つ深日駅跡など地域の歴史的建造物が多く残っており、飯盛山周辺に整備されたハイキングコースがこれらの建造物をつないでいます。また、榎合橋付近には古墳時代後期のものと考えられる塚谷古墳群や金谷山古墳群等の周知の埋蔵文化財包蔵地⁵が存在しています。

伝統的な産業としては古くから伝わる谷川瓦作りが営まれています。元来、泉州各地では瓦製造が盛んであり、中でも岬町の谷川産の瓦が形・質ともに丈夫で、早くから河口付近の谷川が搬出湊として四国や関東方面まで瓦を搬出していたことから、全国的に谷川瓦が知られるようになりました。

大川では、昭和27年7月の最大時間雨量54mm、最大日雨量373mm（総雨量381mm）の降雨により浸水家屋19万戸（泉州地域）という甚大な被害が発生したことを受けて、上流において農地防災と上水道水源を目的とした逢帰ダムの建設が始まり、昭和43年に完成しました。

その後、昭和57年8月の最大時間雨量49mmの降雨による洪水を契機に、昭和59年より、岬町深日地先から岬町孝子地先までの区間において河川改修事業及び高潮対策事業に着手しました。洪水対策としては、岬町深日地先において昭南橋から南海橋の下流まで

⁴ 式内社：平安中期の律令の施行細則『延喜式』に登載された当時の官社（国家が祭祀した神社）。

⁵ 周知の埋蔵文化財包蔵地：貝塚、古墳その他埋蔵文化財を包蔵する土地として周知されている土地。

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

の区間で築堤、掘削等の改修工事が行われています。また、河口部においては、高潮対策として伊勢湾台風級の台風が大阪湾に室戸台風（昭和9年）と同じ経路で満潮時に襲来したことを想定した防潮堤の整備が進められています。

しかし、下流部の南海橋^{なんかいばし}周辺から上流においては、時間雨量 50mm 程度の降雨でも溢水の可能性がある箇所が残っており、平成 21 年、平成 22 年にも豪雨による溢水が発生しました。また、高潮対策については、河口付近の一部で整備が完了しているものの、計画堤防高が不足する箇所がまだ多く残っています。

さらに、近い将来発生が懸念されている東南海・南海地震等への対策については、現状の防潮堤の高さで想定される津波は防御できるものの、地震によって堤防が損傷した場合、想定津波高より堤内地盤の低い箇所があることから、浸水被害が懸念されます。このため、高潮対策とあわせた早急な堤防の耐震補強が必要となっています。

大川の水は、古くから農業用水として利用されており、現在、15 箇所の農業用水取水施設があります。また、流域の最上流部に洪水調節による農地防災を目的とした逢^{あひがえり}帰ダムがあり、上水道の水源として利用されているほか、農業用水の補給も行っています。空間利用については目立った利用は見られません。

昭南橋^{しょうなんばし}より下流では、高潮対策事業として石積とコンクリート構造の防潮堤が整備されています。一方、昭南橋^{しょうなんばし}より上流は掘込河道で、ほとんどがコンクリート擁壁、ブロック積、石積となっていますが、棟合橋^{むなごばし}より上流では、自然河岸が残る緑豊かな景観も見られ、狭い山間に作られた田畑などを縫うように流下しています。

河川横断形は、河岸が 1 割～5 分勾配の単断面の形状となっています。川幅は、河口から棟合川^{むなごがわ}合流点までは 25～40m 程度、それより上流部は 5～15m 程度です。河床の勾配は 1/350～1/65 程度であり、急勾配の河川と言えます。

河床材料は主に砂礫で、中上流部には露岩している箇所も見られます。

大川水系の水質汚濁に係る環境基準（河川）は、A 類型⁶（環境基準値 BOD⁷2mg/l 以下）に指定されています。大川下流の昭南橋^{しょうなんばし}に環境基準点が設定され、生活環境項目のうち河川の汚濁指標項目である BOD は 2mg/l 以下で環境基準を達成しています。

大川は流域の 90%が山林であり緑豊かな環境を有しています。その多くは二次林⁸と人工林で構成されており、流域の上流部は保安林⁹に指定されています。

⁶ 類型：「水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）」に定められた、生活環境の保全に関する環境基準による類型で、A 類型の BOD 基準値は 2mg/l 以下である。

⁷ BOD：Biochemical Oxygen Demand（生物化学的酸素要求量）の略で、流域の水質指標の一つ。

⁸ 二次林：原生林が伐採や災害によって破壊された後、自然に、または人為的に再生した森林。

⁹ 保安林：水源のかん養、土砂の崩壊その他の災害の防備、生活環境の保全・形成等、特定の公共目的を達成するため、農林水産大臣又は都道府県知事によって指定される森林。保安林では、それぞれの目的に沿った森林の機能を確保するため、立木の伐採や土地の形質の変更等が規制される。

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

また、流域内には大阪府立阪南・岬自然公園¹⁰が指定されており、岬町には紀泉アルプス西地区と高森山地区の2地区が置かれています。

下流部（昭南橋^{しょうなんばし}～棟合橋^{むなごぼし}）では、流れが緩やかな水際にミゾソバなどの好湿性植物¹¹が生育し、冠水の頻度が高い河道低位部ではツルヨシが群落を形成しています。また、冠水の頻度が低い砂州の高位部にはオオイヌタデが生育しており、さらに高位部では、乾燥化が進み、ススキやつる性の植物であるカナムグラ、クズのほか、外来種のセイタカアワダチソウなどが生育しています。さらに、河岸などの土砂が堆積して立地が安定した場所には、落葉広葉樹高木種であるアカメガシワなどの先駆性木本¹²が侵入定着しています。

中流部（棟合橋^{むなごぼし}～下河原橋）では、みお筋が固定され、河道内にはツルヨシに覆われた砂州が見られます。また、日当たりのよい低湿地には低木系のタチヤナギが点在しています。また、みお筋から離れた砂州の高位部では、オオイヌタデや外来種のセイタカアワダチソウなどの植生が見られます。一方、河岸部周辺ではメダケが密生し、エノキ、アキニレなど落葉広葉樹の高木も点在しています。特に、大川が山に接する区間の河岸では、ハチクの竹林が優占していますが、コナラ、エノキなどの落葉広葉樹林が連続する区間や、アラカシやクスノキなどの常緑広葉樹林も見られます。これら木本植物が両岸から大川を覆う区間では、露岩部が多く、緑豊かな自然的空間を形成しています。

上流部（下河原橋^{きょうしげし}～孝子橋）の国道に接する開けた場所では、河床部にツルヨシやミゾソバが帯状に分布し、周囲の護岸にはクズが帯状に分布しています。

大川では、魚類・貝類・甲殻類が14種類確認されています。

昭南橋^{しょうなんばし}より下流の河口部では、スズキ、ボラ、クサフグといった汽水性・海水性の魚類が生息しており、昭南橋^{しょうなんばし}より上流の淡水域には、カワムツが優占しているほか、底生魚のカワヨシノボリや淵部などを中心に生息するギンブナなどの淡水魚も確認されています。下流部の昭南橋^{しょうなんばし}周辺の深い淵部ではコイが確認されるほか回遊魚のアユも確認されています。

棟合橋^{むなごぼし}より上流の中流部では、スジエビや外来種のアメリカザリガニが確認されています。中流部から上流部にかけては、流れの緩やかな砂泥底を好むテナガエビが確認されています。

一方、貝類については汽水域も含めた全川にイシマキガイ、淡水域全域でゲンジボタルの幼虫の餌となるカワニナの生息が確認されており、いずれも“大阪府における保護上重要な野生生物”の「要注目」に選定されています。

底生生物については、下流部、上流部及び孝子橋^{きょうしげし}より上流においては、カワゲラ・カゲ

¹⁰ 府立自然公園：優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図り、もって国民の保健、休養及び教化に資することを目的として、自然公園法に基づき大阪府知事が指定する公園。平成13年に府立自然公園条例を施行し、平成23年に阪南市及び岬町にまたがる4地区を「大阪府立阪南・岬自然公園」に指定した。

¹¹ 好湿性植物：河岸、湖岸の湿地など水分の多い立地に好んで生育する植物。

¹² 先駆性木本：他の植物がまだ生えていない裸地などに、真っ先に侵入してくる木を指す。生育力が旺盛で、生長が早く、日当たりを必要とし、貧弱な環境にも耐えるといった共通の性質をもつ。

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

ロウ・トビケラの仲間が多く確認されています。

下流部から中流部にかけて、魚類を採餌するアオサギや河原を棲み処とするセグロセキレイが確認されています。中流部において河岸が樹木で覆われているような場所では、“大阪府における保護上重要な野生生物”の「準絶滅危惧」に選定されているカワセミが確認されています。

また、大川や周辺の山林は鳥類の採餌、生息場所となっており、既存の文献では、流域で確認された 50 種類もの鳥類が報告されています。

大川流域では、両生類・爬虫類が 10 種類確認されており、“大阪府における保護上重要な野生生物”の「要注目」に選定されているシュレーゲルアオガエルやアオダイショウが確認されています。また、特定外来生物（飼育、輸入等が原則禁止）に指定されているウシガエルも確認されています。

大川流域では、7 種類の哺乳類が確認されており、“大阪府における保護上重要な野生生物”の「要注目」に選定されているニホンリスやカヤネズミが確認されています。

大阪府及び岬町の総合計画においては、貴重な緑空間である山林や農地の維持・保全、安全な暮らしを支える基盤づくりとしての河川整備の推進、地域の自然保護に配慮した川づくり、生態系に配慮した自然とふれあえる水辺の整備や自然体験の場の創造などが目標とされています。

また、大阪 21 世紀の新環境総合計画では、「府民がつくる暮らしやすい、環境・エネルギー先進都市」を目指し、多自然川づくりの推進、良好な水環境の確保、広域的な緑のネットワークの形成などが河川に関わる施策として掲げられています。

以上を踏まえ、大川では、流域住民にとって安全な暮らしの基盤となる治水整備を着実に進めるとともに、大川が持つ多様な自然環境に配慮し、流域住民が身近に親しめる河川空間を創造します。また、良好な河川環境の維持に向けて住民・行政の協働による維持管理活動に取り組みます。

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

大川水系の総合的な保全と利用に関する基本方針としては、河川改修の実施状況、流域の市街化の進展及び河川環境の保全を考慮し、流域全体の保水機能の維持を含めた治水対策を進め、流域一体として治水安全度の向上を図ります。また、流域の社会・経済情勢を踏まえ、大阪府および岬町の総合計画等を考慮しつつ、岬町の協力のもと計画的なまちづくりとの連携を図るとともに、河川利用の現状、既存の農業用水取水施設等の機能維持、さらには自然と親しめることにも配慮して、水源から河口までを含めた河川の総合的な保全と利用を図ります。

ア. 災害の発生の防止または軽減

洪水による災害の発生の防止または軽減に関しては、既に本水系の流域及び氾濫区域の都市化が進んでいることから、治水計画は100年に一度程度発生する恐れのある大雨¹³が降った場合に発生する洪水を安全に流下させるものとし、ただし、整備にあたっては段階的に進めるものとし、

高潮による災害発生の防止又は軽減に関しては、伊勢湾台風級の台風が大阪湾を室戸台風と同じ経路で満潮時に来襲することを想定した高潮に対応できる安全度を確保するとともに、近い将来発生が懸念される東南海・南海地震による津波来襲を想定した地震津波対策を行います。

さらに、計画規模を上回る洪水や高潮及び整備途上における施設能力以上の洪水などによる被害の軽減を図るため、岬町、地域住民等の協力のもと、流域が元来有している山地、丘陵地域での保水機能、低平地での遊水機能が保持、維持できるよう努めます。

また、降雨時における雨量、河川水位、潮位などの情報提供や岬町と連携したソフト施策により、住民の災害に対する意識啓発を行うとともに、安全な避難行動や地域防災活動を支援します。

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮させるよう適切に行います。

上流部に位置する農地防災を目的とした治水容量を持つ逢帰ダムについては、将来にわたっても適切に治水効果が発揮されるようダム管理者である府環境農林水産部とともに努めます。

イ. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

流水の正常な機能の維持に関しては、河川水が農業用水として利用されていることから、

¹³ 100年に一度程度発生する恐れのある大雨：統計学上は、毎年、1年間にその規模を超える降雨が発生する確率が1/100であること。

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

農業用水取水施設等の機能維持を基本として、適正かつ効率的な水利用が図られるよう努めます。

さらに、河川の水質や景観および動植物の生息・生育環境に十分配慮して、確保すべき流量の設定について、引き続きデータの蓄積に努め、今後、地域住民及び農業関係者等と調整を図りつつ、検討を進めます。

ウ. 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全に関しては、流域が持つ歴史・文化・景観及び市街化の進展状況を考慮するとともに、沿川住民が大川に親しみや関心を持ち、川や河畔林が暮らしの中に活かされるよう、様々な情報提供を行うなど地域と連携し、各地域の特徴を生かした川づくりを行います。

特に、良好な自然環境が残る中・上流部では、岬町の農地の保全施策等と連携し、自然河岸や河畔林等の保全に努め、動植物の生息・生育環境を保全・創出していきます。また、第二阪和国道の整備にあたっては、周辺の自然環境と調和のとれた計画となるよう努めます。

2. 河川整備の基本となるべき事項

2. 河川の整備の基本となるべき事項

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水は100年に一度程度発生する規模の降雨で発生する洪水を対象とし、そのピーク流量は基準点「昭南橋」において $210\text{m}^3/\text{s}$ とします。このうち、流域内の洪水調節施設(逢帰ダム)により $20\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $190\text{m}^3/\text{s}$ とします。

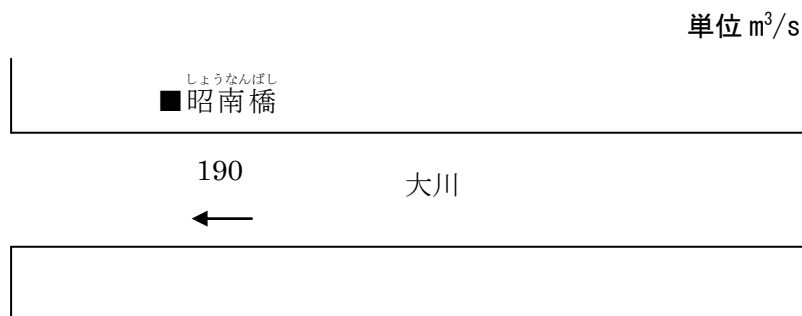
基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準点	基本高水のピーク流量 (m^3/s)	洪水調節施設による調節流量 (m^3/s)	河道への配分流量 (m^3/s)
大川	昭南橋 (河口から0.4km)	210	20	190

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

大川における計画高水流量は、基準点「昭南橋」において $190\text{m}^3/\text{s}$ とします。

大川計画高水流量図



2. 河川整備の基本となるべき事項

(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項

主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る概ねの川幅は、次表の通りとします。また、河川工事の実施にあたり、河道横断形については現況の形状を尊重した上で必要に応じて拡幅し、適正な河川環境の保全に配慮したものとします。

主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

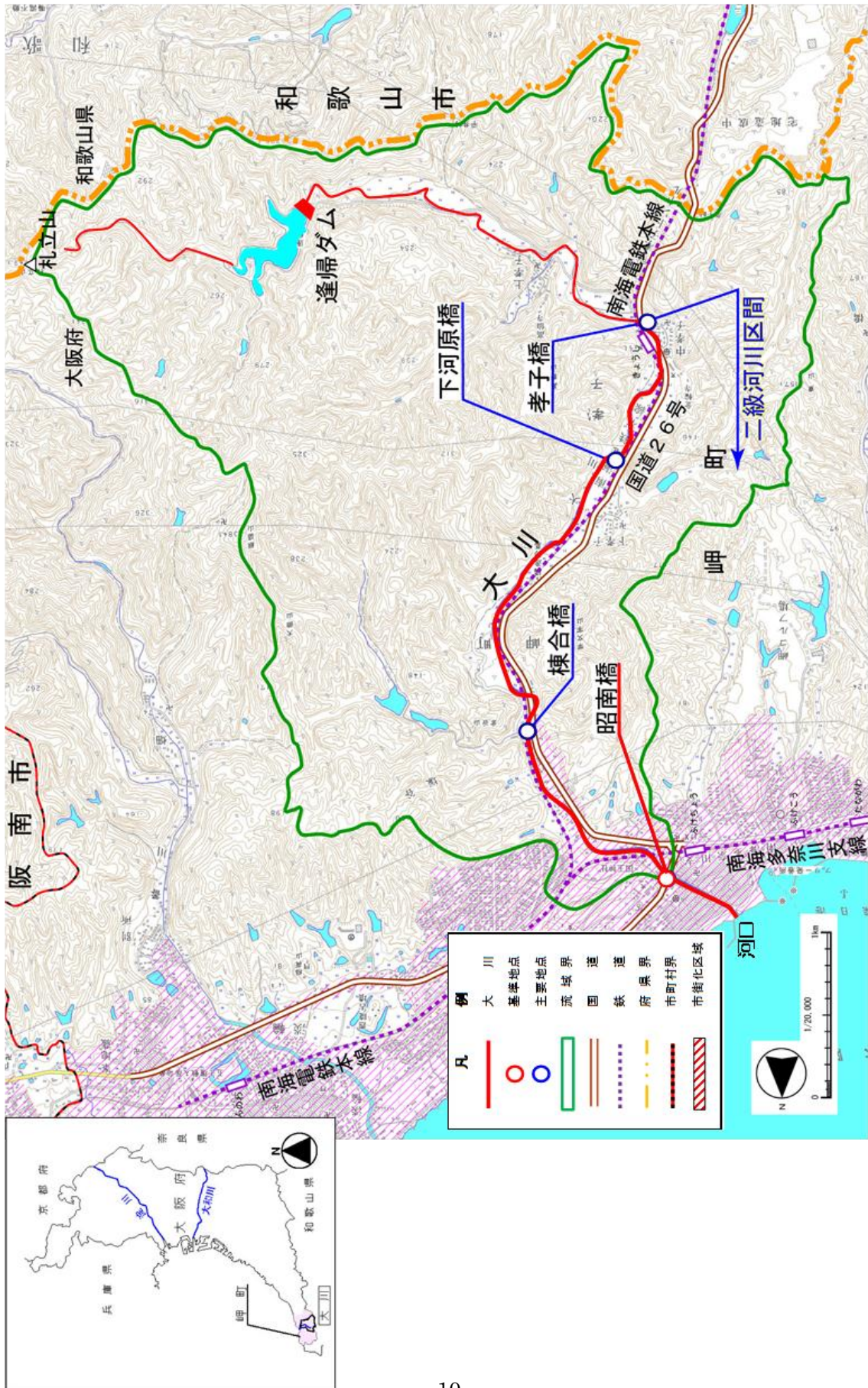
河川名	地点名	河口または合流点からの距離(km)	計画高水位(O.P.+m)	川幅(m)
大川	河口	0.1	4.10	18
	しょうなんばし 昭南橋	0.5	5.61	21

O.P. : 大阪湾最低潮位

(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

大川水系では、河川水は農業用水として利用されています。流域にあるダム、ため池との連携した運用により、過去において取水への障害は生じていません。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、引き続きデータの蓄積に努め、流況や取水実態、動植物の生息・生育環境の状況等を総合的判断の上、今後さらに検討を行います。



(参考図) 大川水系図