

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

那賀川は、徳島県南部の太平洋側に位置し、その源を徳島県那賀郡の剣山山系ジロウギユウ(標高1,929m)に発し、徳島、高知両県の県境山地の東麓に沿って南下した後、東に流れ、坂州木頭川、赤松川等の支川を合わせ、阿南市上大野において那賀川平野に出て、派川那賀川を分派し紀伊水道に注ぐ、幹川流路延長125km、流域面積874km²の一級河川である。また、支川桑野川は、派川那賀川に合流する幹川流路延長27kmの一級河川である。

その流域は、阿南市をはじめとする2市5町からなり、流域の土地利用は、山地が約92%、水田や畑地等の農地が約5%、宅地等の市街地が約3%となっている。沿川にはJR牟岐線、一般国道55号、195号の基幹交通施設があり、徳島県南部から高知県へと至る交通の要衝となっている。また、流域内には、徳島県南部の中心的役割を担う阿南市を擁し、この地域における社会・経済・文化の基盤をなすとともに、那賀川の豊かな自然環境・河川景観に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は、極めて大きい。

那賀川流域は、剣山(標高1,955m)をはじめとする急峻な壮年期の山地を基盤として形成されている。流域内を仏像構造線が東西に走り、流域の地質はこれを境に秩父帯と四万十帯に二分されている。秩父帯には主に古生代及び中生代の砂岩、粘板岩、チャート等が分布、四万十帯には主に中生代白亜紀の砂岩及び泥岩が分布している。

下流平野部は典型的な三角州扇状地となっており、川幅が狭く洪水時の水深が大きいことから河道内には交互砂州の発達が見られる。

河床勾配は、十八女付近より上流部は1/300～1/500、下流部は約1/900であり、全国の主要な河川の中でも勾配が急な河川である。

また、流域内の平均年間降水量は3,000～3,500mmに達する日本でも有数の多雨地帯であり、上流部は県内有数の森林資源の宝庫となっている。

那賀川の上中流部はほとんどの区間が峻険なV字谷となっており、高の瀬峡や歩危

峡、^{わじき}驚敷ラインといった、優れた景勝地がみられる。特に源流は自然豊かであり剣山
国立公園に指定されている。こうした自然環境を背景に、昆虫類では貴重な種である
オオムラサキや、ムカシトンボが生息している。植物では国の天然記念物「沢谷のタ
ヌキノシヨクダイ発生地」がある。さらに、徳島県特有のナカガワノギクが分布して
いる。また、アユ、アマゴ、ウグイをはじめとした魚類や、ヤマセミ、カワセミ等の
鳥類が生息している。

下流部は開けた平野となっており、周囲の市街地や田園のなかで、派川那賀川及び
桑野川が分派、合流する等河口域特有の雄大な景観がみられる。こうした自然環境に
あって、ツルヨシ、オギ等の植物が分布し、アユ、ウグイ、サツキマス、ヨシノボリ
等の魚類及びシギ・チドリ類、サギ類等の鳥類が生息している。また、桑野川上流部
には県指定天然記念物のオヤニラミが生息している。

藩政時代までの那賀川は、下流部の三角州扇状地において、洪水のたびに氾濫し、
激しい流路変遷を繰り返していた。このような状況から脱するために、霞堤を築いた
のが那賀川水系における治水事業の始まりといわれている。

那賀川の本格的な治水事業は、大正7年8月洪水を契機に昭和4年から直轄事業と
して着手された。同洪水をもとに、^{ふるしょう}古庄における計画高水流量を8,500m³/sとし、上
大野から河口までの区間について引堤等による河道拡幅、連続堤の築造及び堤防拡築
等を実施したほか、昭和18年に派川岡川を分離、さらに昭和27年には派川那賀川につ
いて本川からの洪水流入を防止するため^{とみおか}富岡水門を設置した。

昭和25年9月に発生したジェーン台風による洪水は、計画高水流量を上回り、流域
内に甚大な被害をもたらした。同洪水をもとに、基準地点古庄における基本高水のピ
ーク流量を9,000m³/sとし、このうち^{ながやすぐち}長安口ダムにより500m³/sを調節して、古庄地点
の計画高水流量を8,500m³/sとする計画に改定した。なお同ダムは昭和31年に竣工し
た。

那賀川は、昭和42年に1級水系に指定され、昭和43年には従来計画を踏襲した工事
実施基本計画を策定した。しかしながら、昭和36年、昭和46年の洪水及び流域内の開
発状況等にかんがみ、昭和49年に基準地点古庄における基本高水のピーク流量
を11,200m³/sとし、このうち上流ダム群により2,200m³/sを調節して計画高水流量を
9,000m³/sとする計画に改定した。

さらに、派川那賀川及び桑野川については、流域の社会的、経済的發展にかんがみ、昭和63年3月、基準地点^{おおぼら}大原における計画高水流量を1,300m³/sとする計画に改定した。

近年、那賀川では交互砂州の移動に伴う局所洗掘及び無堤地区の氾濫等の被害が頻繁に発生しており、護岸の整備や堤防の新設等を実施している。また、派川那賀川及び桑野川については、平成11年6月洪水により、広範囲で甚大な浸水被害が発生したため、引堤や排水機場の整備を進めている。

また、流域は急峻な地形、脆弱な地質とあいまって多雨地帯であるため、土砂災害の多い地域であり、明治25年7月の豪雨では高磯山の崩壊により、河道が閉塞し、その後の決壊により甚大な被害が発生した。

河川水の利用については、江戸時代から小規模な取水堰を多数配置することにより、農業用水として利用されてきた。多くの取水堰は昭和30年代に統合され、補給施設として長安ロダムが完成し、現在では、総かんがい面積約4,900haに及ぶ耕地のかんがいに利用されている。

工業用水は、製紙、繊維、化学等の産業を主体とし、辰巳^{たつみ}工業団地をはじめとした各所で利用されている。また、水力発電は、昭和27年に建設された坂州発電所をはじめとして、現在5ヶ所の発電所により総最大出力約158,000kWの電力供給が行われている。

このように、農業用水、工業用水及び水力発電に利用されているが、近年はほぼ毎年のように取水制限等の渇水調整が行われている。また、平成17年には長安ロダムの利水容量が枯渇し、田植えの遅れや工業生産量の減少等の深刻な被害が発生した。

水質については、環境基準地点でのBOD75%値をみると、那賀川の那賀川橋(A類型)では環境基準値を満足しており、良好な水質を維持している。また、桑野川の富岡新橋(B類型)においても、近年は環境基準値を満足している。なお、上流部の山腹崩壊等に伴い、長安ロダム等既設ダムの堆砂が進行するとともに、濁水の長期化が問題となっている。

河川の利用については、上中流部では、アマゴ等を対象とする釣り人が多いほか、水遊びや林間キャンプ等、自然指向のレクリエーションの場となっている。下流部に

形成されている高水敷は、公園緑地、運動場として地域住民のスポーツ・レクリエーションの場として利用されている。さらに水面を利用したボート、カヌー、ウインドサーフィン等も行われ、アユ等を対象とする釣り人も多い。これらに加え沿川では、那賀川流域の水辺を利用した行事、イベント等も盛んに行われている。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

那賀川水系では、洪水氾濫等による災害から貴重な生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるように社会基盤の整備を図ることで、洪水や渇水に対して心配のない川づくりを目指す。また、地域住民に慕われてきた自然豊かな河川環境と河川景観を保全、継承するとともに、地域の個性と活力、流域の歴史や文化が実感できる河川環境に配慮し、環境に恵まれた川づくりを目指す。このため、関係機関や地域住民と共通の認識を持ち、連携を強化しながら、治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開する。

このような考え方のもとに、河川整備の現状、森林等の流域の状況、砂防や治山工事の実施状況、水害の発生状況、河川の利用の現状(水産資源の保護及び漁業を含む)、流域の歴史、文化及び河川環境の保全等を考慮し、また、関連地域の社会経済情勢の発展に即応するよう環境基本計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業や下水道事業等の関連事業及び既存の水利施設等の機能維持に十分配慮し、水源から河口まで一貫した計画のもとに、段階的な整備を進めるにあたっての目標を明確にして、河川の総合的な保全と利用を図る。

治水・利水・環境にわたる健全な水循環系の構築を図るため、流域の水利用の合理化、下水道整備等について関係機関や地域住民と連携しながら流域一体となって取り組む。

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

さらに、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、流域における土砂移動に関する調査、研究に取り組むとともに、安定した河道維持に努める。

ア 災害の発生の防止又は軽減

災害の発生の防止又は軽減に関しては、沿川地域を洪水から防御するため、那賀川

については流域内の洪水調節施設による洪水調節を行う。その際、既存施設について、関係機関と調整しながら、効果的な操作ルールの採用、利水容量や堆砂容量等の治水容量への活用等、既存施設の有効活用を図る。また、自然豊かな河川環境の保全にも十分に配慮しながら、堤防の新設・拡築及び掘削等を実施し、計画規模の洪水を安全に流下させる。さらに、交互砂州の発達による堤脚部の局所洗掘や旧川跡に築堤してきたことに起因して堤防の弱体部が存在することを踏まえ、交互砂州の形成・消失過程をモニタリングしながら高水敷の造成や護岸整備、漏水対策等により堤防強化を図る。派川那賀川及び桑野川については、自然豊かな河川環境に配慮しながら、堤防の新設・拡築、引堤、掘削、護岸整備等を実施し、計画規模の洪水を安全に流下させる。

河口部では高潮対策を実施するとともに、内水被害の著しい地域については、関係機関と連携を図りつつ、必要に応じて被害の軽減対策を推進する。

洪水調節施設、堤防、排水機場、樋門等の河川管理施設の機能を確保するため、巡視、点検、維持補修、機能改善等を計画的に行うことにより、常に良好な状態を保持しつつ、施設管理の高度化、効率化を図る。なお、内水排除のための施設については、排水先の河川の出水状況等を把握し、適切な運用を行う。

河道内の樹木については、樹木の阻害による洪水位への影響を十分考慮し、河川環境の保全に配慮しつつ、洪水の安全な流下を図るために計画的な伐採により適正な管理を行う。また、洪水調節施設については堆砂対策を行うことにより貯水機能の維持を図る。

那賀川流域は、「東南海・南海地震防災対策推進地域」に指定されており、地震による津波への対応等の地震防災を図るため、堤防の耐震対策や構造物の適正な機能確保等を講じる。また、計画規模を上回る洪水や整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合においても、被害をできるだけ軽減できるよう、必要に応じて対策を実施する。

洪水や土砂崩壊等による被害を極力抑えるため、既往洪水の実績等も踏まえ、洪水予報及び水防警報の充実、水防活動との連携、河川情報の収集と情報伝達体制及び警戒避難体制の充実、土地利用計画や都市計画との調整等、総合的な被害軽減対策を関

係機関や地域住民と連携して推進する。さらに、ハザードマップの作成支援、地域住民も参加した防災訓練等により、災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図る。

本川及び支川の整備にあたっては、那賀川平野において人口・資産が集積していることから、この区域を氾濫域とする区間の整備の状況等を十分踏まえて無堤地区の整備を進める等、本支川及び上下流間バランスを考慮し、水系一貫した河川整備を行う。

イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、関係機関と調整しながら、既存施設の有効活用等による適切な水資源の確保を行うとともに、水利用の合理化を促進する等、都市用水及び農業用水の安定供給や流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保に努める。また、渇水等の発生時の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利使用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関及び水利使用者等と連携して推進する。

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、良好な河川景観を保全するとともに、多種多様な動植物が生息する豊かな自然環境を次世代に引き継ぐよう努める。このため、流域の自然的、社会的状況を踏まえ、河川環境の整備と保全が適切に行われるよう、空間管理等の目標を定め、関係機関や地域住民と連携を図りながら地域づくりにも資する川づくりを推進する。

動植物の生息地・生育地の保全については、河川環境の生態的な繋がり的重要性を考慮しつつ、水域から陸域への連続性の確保等、多様な動植物の生息・生育環境の保全に努める。

良好な景観の維持・形成については、治水との整合を図りつつ、清流と砂礫の調和した河川景観の維持・創出に努める。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、生活の基盤や歴史・文化・風土を形成してきた那賀川の恵みを活かしつつ、自然とのふれあい、環境学習ができる場として、魅力ある水辺空間の整備・保全を図る。

水質については、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業や、関係機関や地域住民と連携を図りながら水質の保全・改善に努める。また、長安口ダム等から放流される濁水の長期化の改善を図るため、関係機関と連携を図りつつ必要に応じて、土砂流出の抑制等の濁水対策を推進する。

河川敷地の占用及び許可工作物の設置・管理については、動植物の生息・生育環境の保全、景観の保全に十分に配慮するとともに、多様な利用が適正に行われるよう、治水・利水・環境との調和を図る。

環境に関する情報収集やモニタリングについては、これを適切に行い、河川整備や維持管理に反映させる。

地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理を推進する。そのため、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、防災教育、河川利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図るとともに、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を推進する。

上中流部では、高の瀬峡や鷺敷ラインに代表される優れた河川景観の保全に努める。

下流部では、瀬と淵の連続により形成された多様な生物の生息域環境の保全に努める。また、多様な河川利用が適正に行われるように配慮し、人と河川のふれあいや環境学習の場等の魅力ある水辺空間の整備を図る。

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

ア 那賀川

基本高水は、昭和25年9月洪水、昭和46年8月洪水、昭和50年8月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点古庄において11,200m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により1,900m³/sを調節して河道への配分流量を9,300m³/sとする。

イ 派川那賀川及び桑野川

基本高水は、昭和40年9月洪水、平成10年9月洪水、平成11年6月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点大原において1,300m³/sとし、これを河道に配分する。

基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準地点	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)
那賀川	古庄	11,200	1,900	9,300
派川那賀川 及び桑野川	大原	1,300	0	1,300

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

ア 那賀川

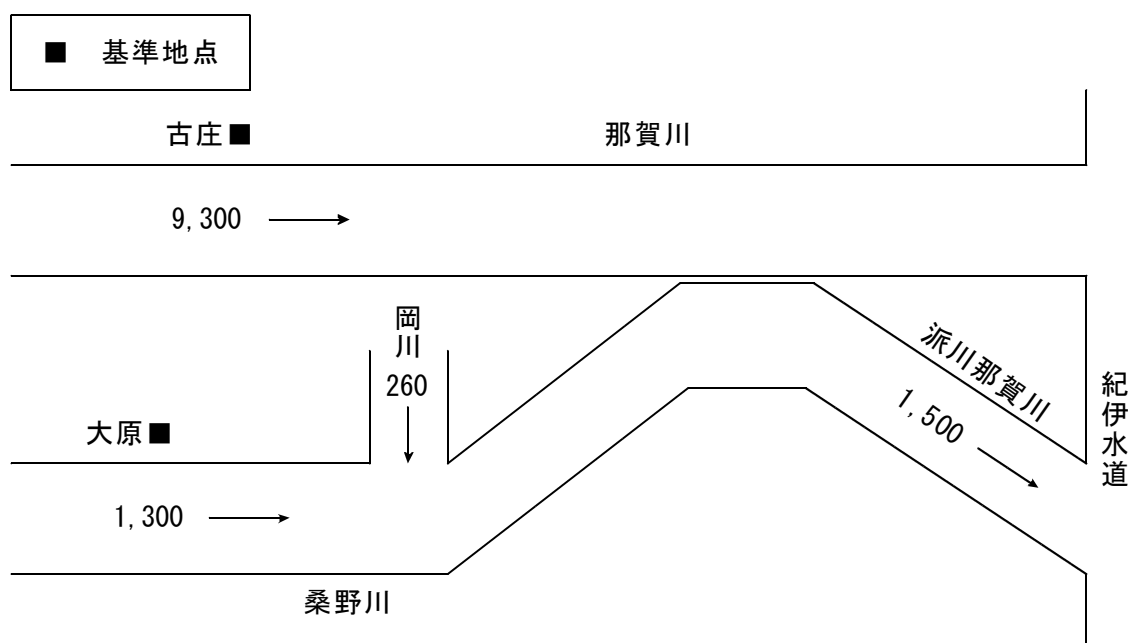
計画高水流量は、古庄地点において $9,300\text{m}^3/\text{s}$ とし、その下流では河口まで同流量とする。

イ 派川那賀川及び桑野川

計画高水流量は、大原地点において $1,300\text{m}^3/\text{s}$ とし、岡川等からの流入量を合わせ、河口において $1,500\text{m}^3/\text{s}$ とする。

那賀川計画高水流量図

(単位： m^3/s)



(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

本水系の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、次表のとおりとする。

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 T. P. (m)	川幅 (m)
那賀川	古庄	河口から 7.0	11.08	350
桑野川	大原	派川那賀川合流点から 7.0	6.93	140

T. P. : 東京湾中等潮位

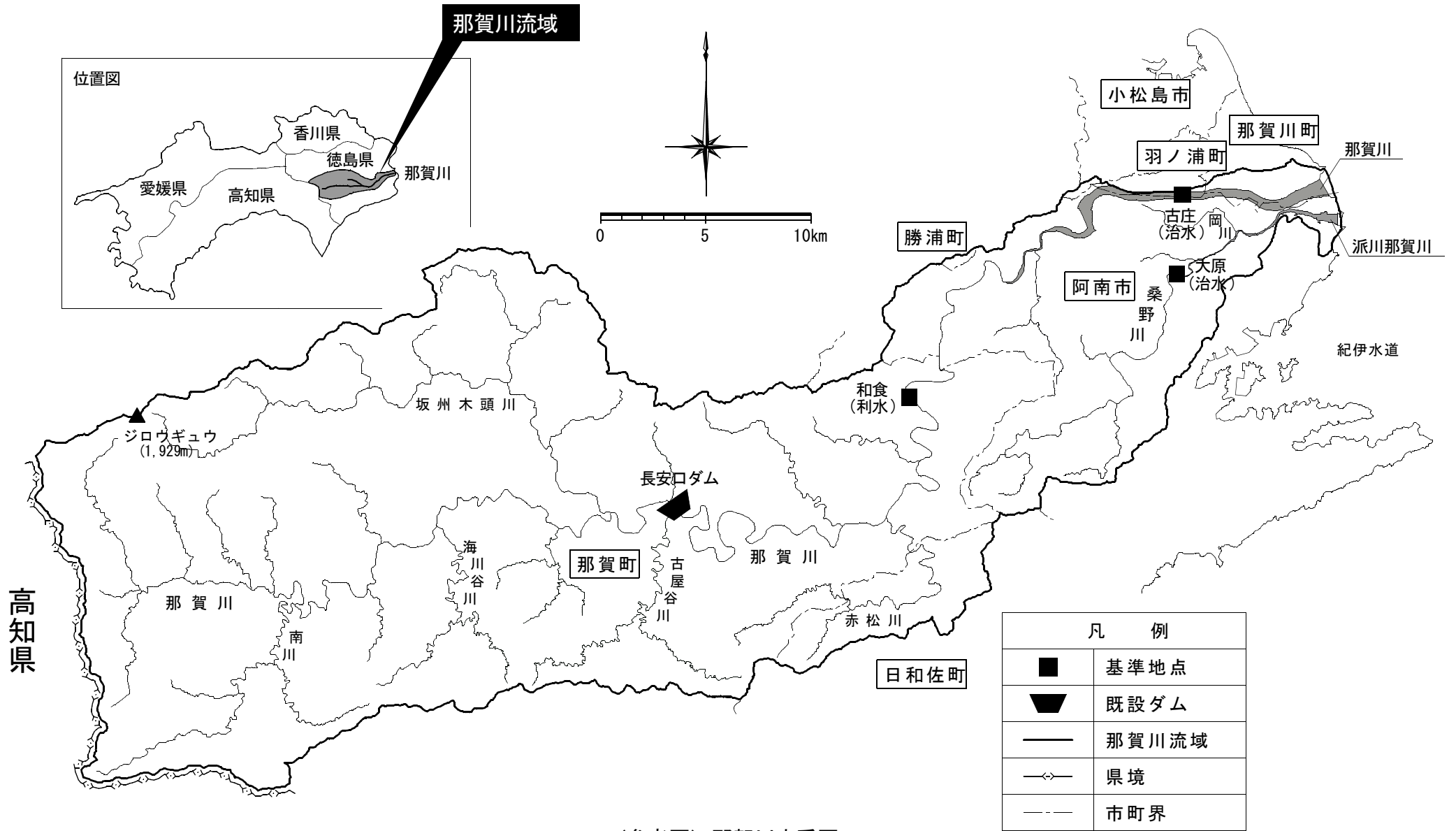
(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

那賀川における既得水利としては、和食地点^{わじき}から下流において、農業用水として約18.1m³/s、工業用水として約5.9m³/s、合計約24.0m³/sの取水である。

これに対し、和食地点における過去41年間(昭和38年から平成15年)の平均渇水流量は約12.0m³/s、平均低水流量は約20.2m³/sである。

和食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は、利水の現況、動植物の生息又は生育、景観等を考慮し、かんがい期概ね32m³/s、非かんがい期概ね14m³/sとする。

なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量には、水利流量が含まれているため、那賀川本川の水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減するものである。



(参考図) 那賀川水系図