

矢作川水系河川整備基本方針

平成 1 8 年 4 月

国土交通省河川局

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	7
ウ 河川環境の整備と保全	7
2. 河川の整備の基本となるべき事項	10
(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	10
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	11
(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	12
(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	13
(参考図) 矢作川水系図	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

矢作川は、その源を中央アルプス南端の長野県下伊那郡大川入山（標高1,908m）に発し、飯田洞川・名倉川等の支川を合わせて愛知、岐阜県境の山岳地帯を貫流し、平野部で巴川、乙川を合わせて、その後、矢作古川を分派して三河湾に注ぐ、幹川流路延長118km、流域面積1,830km²の一級河川である。

その流域は、豊田市、岡崎市をはじめとする8市4町2村からなり、流域の土地利用は、山地等が約78%、水田や畑地等の農地が約19%、宅地等の市街地が約3%となっている。流域内には、JR東海道本線、JR東海道新幹線、東名高速道路、国道1号等の我が国の根幹をなす交通網の拠点があり、さらには輸送用機械器具製造業を中心として発展した豊田市に代表される全国屈指の製造業地域が広がるなど、この地域における社会・経済・文化の基盤を成している。また、達原溪谷等をはじめとする深い溪谷や、香嵐溪等の景勝地が多く、愛知高原国定公園、段戸県立自然公園等の豊かな自然環境・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。

流域の地質については、中生代の白亜紀から新生代にかけて生成された花崗岩類が広がり、乙川流域等には古生代より生成された変成花崗岩類が分布している。地表の花崗岩はマサ化し崩壊しやすいことから流出土砂量が多く、これにより典型的な砂河川を呈しており、流出した土砂により中下流部は碧海台地等の洪積・沖積平野を形成している。流域の平均年間降水量は山地部で約1,600～2,400mm、平野部では約1,400mmとなっている。

源流から矢作ダム付近までの上流域は、ブナの自然林やスギやヒノキの人工林が見られ、カモシカ等の大型哺乳類やクマタカ等の猛禽類が生息する豊かな自然環境であり、源流にはムカシトンボが生息し、山付きの溪流環境にはハコネサンショウウオ等が森林と溪流を移動しながら生息している。清澄な溪流にはアマゴ等が生息しており、

カワガラス等が採餌場として利用している。

矢作ダム付近から明治用水頭首工付近までの中流域は、クロマツやアカマツの人工林が大部分を占め、連続する瀬・淵とダムの湛水域が交互に形成されており、ヤナギ類やムクノキ、エノキ等が見られ、水際にはツルヨシが生育している。また、マダケ等の竹林が河畔林を形成する区間も見られる。連続する瀬や淵には、アユ、カワヨシノボリ等が生息し、礫河床にはウルマーシマトビケラ等が生息している。

明治用水頭首工付近から河口までの下流域は、白い砂礫河原が広がり、カワラナデシコ等の植物や、砂礫地で繁殖するコアジサシやコチドリ等の鳥類、オサムシモドキ等の昆虫類が生息している。また、高水敷にはヤナギ類をはじめ、エノキ、マダケ等の樹林地が見られる。水域には、マシジミ、シマドジョウ、カマツカをはじめとする砂礫底を好む生物が多く生息している。干潮区間の水際にはヨシ群落が形成され、オオヨシキリなどの繁殖地、オオジュリン等の越冬地となっている。また、浅場はカモ類・カモメ類の集団越冬地になっている。

支川の巴川や乙川等には、国指定の天然記念物であるネコギギが生息している。

矢作古川では、自然のままの河畔林が残されており、緩やかな流れにタナゴ類やモツゴ類が生息している。下流域は汽水域が形成され、カワアナゴ等が生息し、これらの魚類を餌とするミサゴやサギ類も生息している。

矢作川及び矢作古川の河口部の干潟は、シギ、チドリ類の渡りの中継地となっている。

矢作川における治水事業は、岡崎城築造時代（享徳元年1452年）に西郷弾正左衛門綱頼えもんつなよりが築堤したことが記録されており、さらに1605年に徳川家康が米津清エ門とくがわいえやす よねづせいえもんに命じ、下流部の洪積台地を開削させ、現在の矢作川本川の川筋が概ね形成された。

矢作川の本格的な治水事業は、昭和7年7月の洪水を契機として、昭和8年から直轄事業として岩津地点いわづにおける計画高水流量を3,400m³/sとし、河口から西尾市米津町にしお よねづまでの区間について堤防の嵩上げ、護岸整備等を実施した。

その後、未曾有の被害をもたらした昭和34年9月洪水及び昭和36年6月洪水を契機に、昭和38年には基準地点岩津における基本高水のピーク流量を4,700m³/sとし、このうち上流に矢作ダムを建設して800m³/sを調節し、計画高水流量を3,900m³/sとする流量改定を含めた計画を決定した。

昭和41年には一級河川の指定を受け、同計画を踏襲する工事实施基本計画を策定した。

この間、昭和41年に本体工事に着手した矢作ダムを昭和46年に完成させた。

また、河口部では、昭和34年9月伊勢湾台風を契機に伊勢湾等高潮対策事業を実施し、昭和38年に高潮堤防が完成した。

その後、昭和44年8月洪水、昭和46年8月洪水、昭和47年7月洪水等の相次ぐ出水及び流域の開発状況等に鑑み、昭和49年に工事实施基本計画を改定し、岩津地点における基本高水のピーク流量を8,100m³/sとし、これを上流ダム群により1,700m³/s調節して計画高水流量を6,400m³/sとする計画とした。

また、昭和30年代から行われた砂利採取等の影響により、天井河川であった矢作川の河床が低下したため、柳枝工による護岸等が施工されてきたが、全川に亘り用水の取水が困難になり、また橋脚、低水護岸の基礎が洗掘されるなど河川管理施設等に影響が現れたため砂利採取は昭和63年度に終了した。

平成12年9月の東海(恵南)豪雨による洪水は観測史上最大流量約6,200m³/sを記録し、中流部の豊田市を中心に浸水面積1,798ha、被災家屋2,801棟となる甚大な被害が発生したことから、漏水対策や築堤の整備等を進めている。また、矢作ダム上流域では土砂崩壊に伴う流木の流下による被害が顕著であった。

矢作川流域においては、平成14年には東海地震に関する地震防災対策強化地域に、平成15年には東南海・南海地震防災対策推進地域に指定されており、これまでに河口部において堤防の耐震対策を実施した。

また、支川乙川については、昭和46年8月洪水を契機に、昭和49年には工事实施基本計画の改定を受け、昭和50年に築堤及び掘削などの河道改修事業に着手した。

河川水の利用に関しては、農業用水として明治用水等により約20,000ha余りの農地でかんがいに利用され、上水道用水としては6市5町で、工業用水としては12市6町で利用されているが、近年では平成6年の大渇水等、しばしば深刻な水不足に見舞われている。また、発電用水としては、岩津発電所(明治30年建設)を始めとする26箇所の発電施設により最大出力約127万kWの電力供給が行われている。

水質については、河口から明治用水頭首工まではB類型、矢作ダムまではA類型、それより上流がAA類型で、昭和50年代前半までは、窯業用の珪砂、山砂利等の採取による影響や生活雑排水で悪化していたが、水質汚濁防止法による排水規制や下水道整備等により改善されてきた。近年は、本川の環境基準点におけるBOD75%値はいずれの地点においても満足している。

矢作川では、利水者及び自治体等から構成された「矢作川沿岸水質保全対策協議会」による地域と連携した水質改善活動や近隣の小学校等により水質保全のための活動が昭和40年～50年代から盛んに行われている。

河川の利用については、渓谷部ではアマゴ釣り、上流から中流にかけてはアユ釣りで賑わい、中下流部では夏祭り等の行祭事や筏下りに利用されているほか、堤防は市民マラソンのコースなどにも利用されている。

中下流部の高水敷では公園やグラウンド等が整備され、スポーツ、散策、レクリエーション等に利用されており、水辺と砂州を利用した「アースワーク」と呼ばれる砂の造形も行われている。

河口部では、潮干狩りや釣り等に盛んに利用され、ボードセイリング等の水面利用も行われている。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

矢作川水系では、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社会基盤の整備を図る。また、矢作川の自然豊かな環境と白い砂礫地が卓越した砂河川らしい河川景観を保全、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川づくりを目指すため、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、河口付近の海岸の状況、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、文化並びに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の維持に十分配慮し、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。また、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、安定した河道の維持に努める。

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、流域内の洪水調節施設により洪水調節を行う。その際、関係機関と調整しながら既存施設の

有効活用を図るとともに、洪水調節施設を整備する。また、矢作川の豊かな自然環境に配慮しながら、堤防の拡築、狭窄部の開削を含む河道掘削等により河積を増大させるとともに、堤防が河床砂礫で構成されていることに起因する堤防漏水等に対応するため漏水対策や堤防強化を図り、また河床低下による河岸崩壊を防止するため護岸等を施工し、計画規模の洪水を安全に流下させる。下流部の掘削にあたっては、掘削に伴う塩水遡上状況をモニタリングしながら、その結果を反映して段階的に実施する。支川乙川については、築堤、高水敷の掘削等を実施する。

なお、河道掘削等による河積の確保や護岸の整備にあたっては、堤防の防護、河道の維持、河岸等の良好な河川環境等に配慮する。

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

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。また、流域の脆弱な地質に起因して土砂流出が多いことから、河床の変動状況を監視・把握し、適切な維持管理を行うとともに、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。

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把握し、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等の適正な管理を実施する。

矢作川流域は、「東海地震に関する地震防災対策強化地域」及び「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維持等を講じる。

また、計画規模を上回る洪水及び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、必要に応じた対策を実施する。

洪水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等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、下流の岡崎市等において人口・資産が特に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、狭窄部の開削を含む中上流部の整備を進めるなど、本支川及び上下流バランスを考慮し、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、新たな水資源開発を行うとともに、今後とも関係機関と連携して水利用の合理化を促進するなど、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、上下流交流による森林保全や河川愛護活動を通じた環境教育の実践等、これまでの流域の人々と矢作川との関わりを考慮しつつ、矢作川の流れが生み出した良好な河川景観を保全し、多様な動植物の生息・生育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、

地域住民や関係機関と連携し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、砂州が卓越する河川としての特徴を踏まえて、多様な動植物の生息・生育環境の保全に努める。アユ等の回遊性魚類については、生息・生育環境の縦断的な連続性の確保を図る。

また、淵に隣接し魚類等に良好な生息環境をもたらす機能や、堤内地と連続して鳥類の移動経路となる機能を持った河道内の樹林については、治水との整合を図りつつ、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、平野部の砂州等の特徴的な河川景観や渡り鳥の中継地として利用されている河口部干潟の河川景観の保全に努めるとともに、沿川の市街地における憩いの場である水辺の景観の維持・形成に努める。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、自然環境との調和を図りつつ、地域住民等の身近な憩いとやすらぎの場、多様なレクリエーションの場、環境教育やアースワークの実践の場としての利用を図り、人と川との関係の再構築に努める。

水質については、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携を図りながら、良好な水質の維持に努める。

河川敷地の占用及び許可工作物の設置・管理については、動植物の生息・生育環境の保全、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・河川環境との調和を図る。

また、環境に関する情報収集やモニタリングを適切に行い、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、防災学習、河川の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。

上流域においては、ムカシトンボやハコネサンショウウオ等が生息する良好な溪流環境の保全に努める。

中流域においては、アユやカワヨシノボリ等が生息する瀬や淵の保全に努める。

下流域においては、コアジサシやコチドリの繁殖地、オサムシモドキ等の昆虫類の生息地として利用されている砂礫地の保全、オオジュリン等の越冬地として機能するヨシ原の保全に努める。

矢作古川においては、タナゴ類やモツゴ類の生息地となっている静穏域の保全、カワアナゴ等が生息する下流域の汽水域の保全に努める。

矢作川及び矢作古川の河口部においては、シギ、チドリ類の渡りの中継地である干潟の保全、オオヨシキリ等の繁殖地となるヨシ原等の保全に努める。

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

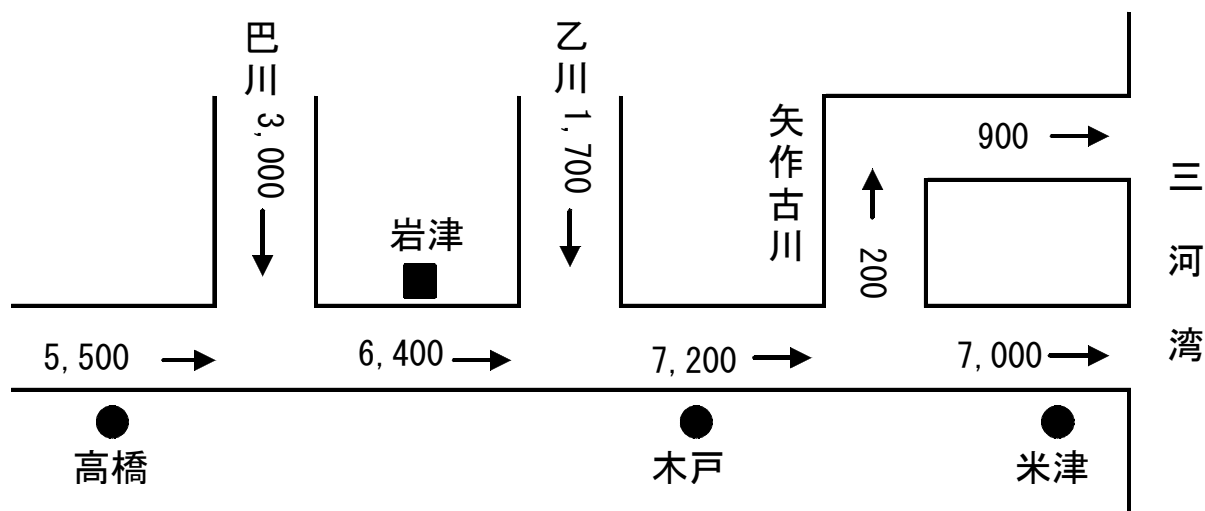
基本高水は、昭和34年9月洪水、昭和44年8月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点岩津において8,100m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により1,700m³/sを調節して河道への配分流量を6,400m³/sとする。

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)
矢作川	岩 津	8,100	1,700	6,400

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、高橋地点において $5,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、支川巴川からの流入量を合わせ、岩津において $6,400\text{m}^3/\text{s}$ とする。その下流においては、乙川等の支川からの流入量を合わせ、木戸地点において $7,200\text{m}^3/\text{s}$ とし、そのうち矢作古川に $200\text{m}^3/\text{s}$ を分派し、米津地点で $7,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、その下流では河口まで同流量とする。



矢作川計画高水流量図 (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	河口からの距離 (km)	計画高水位 (T. P. m)	川 幅 (m)
矢作川	高 橋	40.4	39.93	210
	岩 津	29.2	26.69	310
	木 戸	13.7	14.23	280
	米 津	9.9	10.74	250

注) T. P. : 東京湾中等潮位

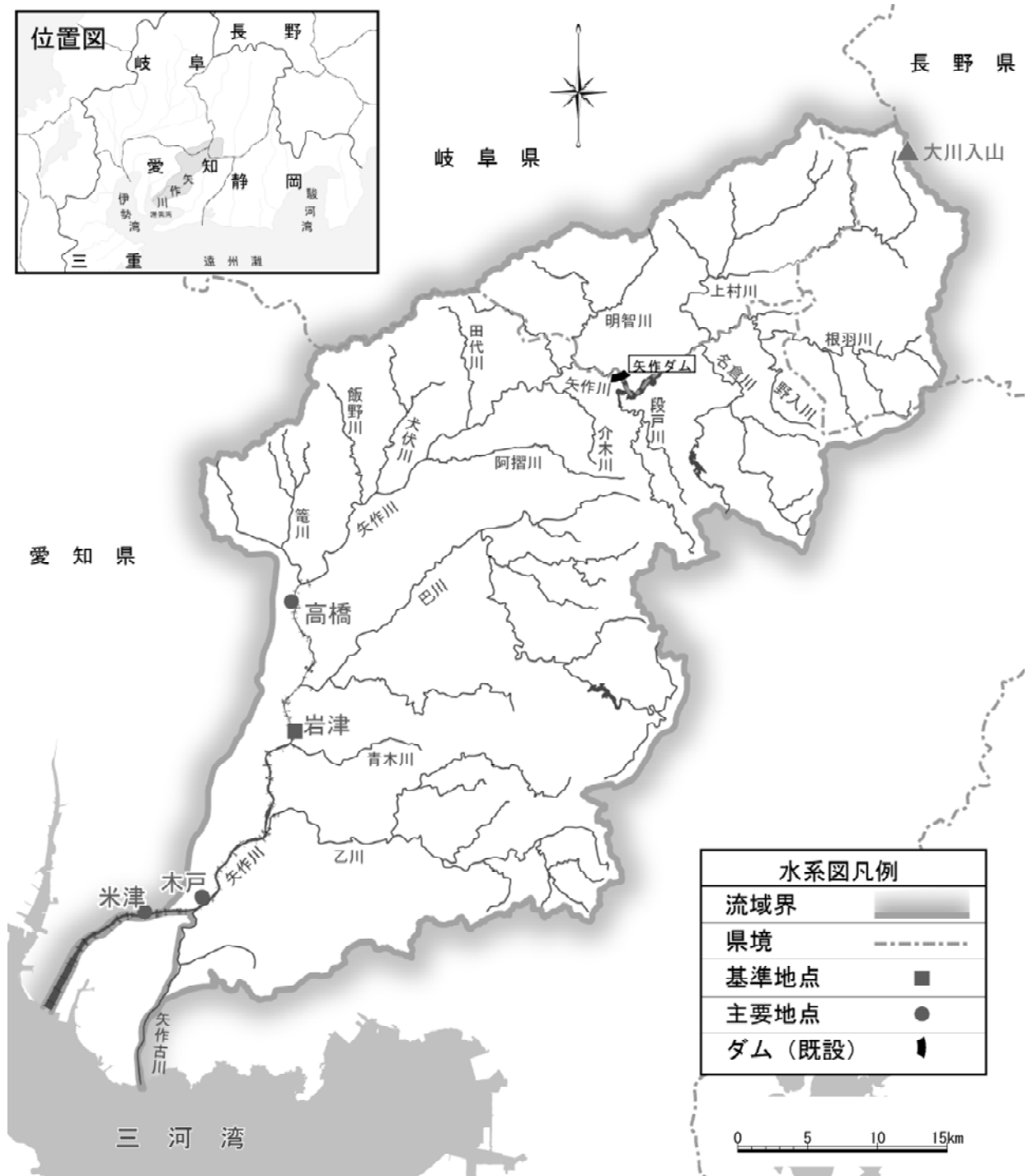
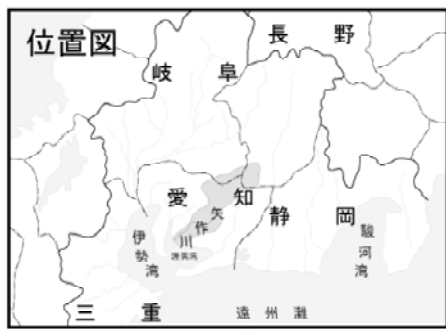
(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

矢作川における既得水利としては、岩津地点から下流において、上水道用水として約 $0.14\text{m}^3/\text{s}$ 、工業用水として約 $0.95\text{m}^3/\text{s}$ の合計約 $1.09\text{m}^3/\text{s}$ である。

これに対し、岩津地点における過去32年間（昭和47年～平成15年）の平均渇水流量は約 $4.67\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は約 $13.16\text{m}^3/\text{s}$ である。

岩津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ついては、利水の現況、動植物の保護、流水の清潔の保持等を考慮し、概ね $7\text{m}^3/\text{s}$ 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、水利使用等の変更に伴い、当該水量は増減するものである。



(参考図) 矢作川水系図