

二級河川山崎川水系 河川整備基本方針

平成 2 5 年 2 月 6 日

名 古 屋 市

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
1) 流域の概要	1
2) 河川の概要	2
3) 治水事業の沿革	3
4) 水利用	3
5) 河川環境	4
(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	5
1) 基本理念	5
2) 基本方針	6
ア 災害の発生の防止又は軽減	6
イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	6
ウ 河川環境の整備と保全	7
エ 河川の維持管理	7
2. 河川の整備の基本となるべき事項	8
(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	8
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	8
(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	9
(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	9
〈参考図〉 山崎川水系図	10

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

1) 流域の概要

二級河川山崎川は名古屋市千種区北東部に広がる平和公園内の猫ヶ洞池からの導水を水源とし、上流端は準用河川山崎川が合流し、出合橋付近では準用河川五軒家川が合流して名古屋港に注ぐ、延長約12.4km、流域面積約26.6km²の河川である。

流域は名古屋市千種区、昭和区、瑞穂区、南区、港区、天白区の一部の区域により構成され、2005年(平成17年)時点の流域内の人口は約25万人、2003年(平成15年)時点の流域内の土地利用は、宅地等の市街地が約97%、山林が約1%、畑その他農地が約1%、河川・湖沼が約1%の面積を占めている。

地形については、上・中流部は、八事丘陵の南西部と熱田台地の間を流下し、可和名橋付近から下流は沖積低地を流れている。八事丘陵は、洪積世に堆積した海性の地層で、その後海退、侵食により現在の地形を形成している。地質的には砂礫を中心とした地層で、瑞穂グラウンド付近では厚さ約35mまで堆積し、南西に向けて傾斜している。一方、右岸側の熱田層は、時代としては八事層よりも新しく、海拔20mから10m前後の高さの平坦な台地である。地質的には、砂と粘土層の互層で全体の厚さは最高60mに達する。

気候については、名古屋地方気象台の観測によると、1971年(昭和46年)から2008年(平成20年)までの平均雨量は約1,554mm、平均気温は15.6℃である。

植生については、流域には一部に自然植生が分布しているものの、代償植生(人間の影響を受けて遷移した植生)を含めてもわずかであり、その他は市街地または工場地帯となっている。

交通網については、道路網、鉄道網が発達している。道路は、下流部を国道247号、国道23号、国道1号が、上流部を国道153号が横断しており、鉄道は、下流部で名鉄常滑線、JR東海道新幹線、JR東海道本線、名鉄名古屋本線が橋梁で横断している他、中流部の新瑞橋付近では地下鉄桜通線及び名城線が、さらに上流部で地下鉄鶴舞線及び東山線が地下を横断している。このため数多くの道路橋、鉄道橋及び地下鉄の地下横断がある他、県道関田名古屋線と市道鏡ヶ池線を流下する区間では、道路機能との重複のためトンネル河川となっている。

流域内の市街化は早くから進んでおり、1977年(昭和52年)には市街化率は94%(細密数値情報(10mメッシュ土地利用)中部圏)に達していた。その後もさらに市街化が進展し、2003年(平成15年)では市街化率は97%(数値地図5000(土地利用)中部圏2003年)となっている。

また、本流域は「東海地震に係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」に指定されている。

歴史については、山崎川は、縄文時代(約1万年前)には、現在の瑞穂運動場あたりで海に流れ込んでいたが、その後、海面低下と土砂の堆積で河口は少しずつ南に下がり、平安時代には新瑞橋付近が河口であったと推定されている。江戸時代に入ると、1701年(元禄14年)完成の巾着新田(現在の呼続大橋下流右岸)をはじめ新田の開発が進み、山崎川は人

工的に延長されていった。明治時代に入ると、河口付近は工場地帯造成の埋め立てが進み、1910年(明治43年)にほぼ現在の姿となった。1728年(享保13年)、暴れ川であった天^{てん}白^{ぱく}川の洪水を山崎川へ流入させるため現在の瑞穂区と南区の境界付近に水路を造ったが、山崎川が度々氾濫するようになって1742年(寛保2年)に元の流路に戻している。

檀^{だん}溪^{けい}付近は、古くから景勝、行楽の地として知られ、江戸時代には文人墨客が多く訪れた幽玄の地であった。このあたりは、昭和30年代(1955年～)になっても川の中に大きな岩が転がり、溪谷の雰囲気が残されていた。

山崎川は、江戸時代期には水運にも利用されており、師長橋^{もろながばし}付近まで舟が往来し、年貢米の積み出しなどを行っていたようである。

現在名所として親しまれている桜並木は、1928年(昭和3年)に耕地整理組合によって植樹されたものであり、第二次世界大戦後に花見で賑わうようになった。

2) 河川の概要

山崎川は、1930年(昭和5年)10月21日に河口から左右^そ田^う橋^{だはし}(河口から約6.9km)の区間が旧河川法(1896年(明治29年)4月8日制定、1965年(昭和40年)4月1日廃止)の準用河川に認定され、現河川法(1964年(昭和39年)7月10日制定)の施行に伴い、昭和40年4月1日、二級河川に指定された。その後、集中豪雨などで浸水被害が多発したことから、左右^も田^と橋^{やま}から本山(河口から約12.4km)までを追加指定し、名古屋市が費用の一部を負担して、治水事業の促進を図ることとなった。また、2000年(平成12年)4月の河川法改正によって、指定都市の区域内に存する一、二級河川の管理を市が行うことができるようになり、2007年(平成19年)4月1日、二級河川山崎川の管理権限が愛知県知事から名古屋市長に委譲された。なお、河口から忠^{ちゅう}治^{うじ}橋^{ばし}(河口から約3.2km)までは港湾区域に指定され、港としての機能も兼ねている。

現在の山崎川は、二級河川上流端から鏡^{かがみ}池^い通^{いけどおり}(河口から約11.9km)までの区間はコンクリート三面張で整備されており、川幅は4.5m程度である。また、鏡池通から田^た代^{しろ}本^{ほん}通^{どおり}(河口から約11.3km)まではトンネル河川として整備されている。田代本通から出合橋(河口から約9.2km)までは、コンクリートブロック護岸による川幅15m程度の河川であり、これらの区間は全区間で掘^{ほり}込^こみ^か河^か道^{どう}となっており、変化の少ない単調な河道状況である。周辺の土地利用は主に住宅地である。

出合橋から可^{かなえ}和^こ名^な橋^{はし}(河口から約6.4km)の区間は、「ふるさとの川整備事業」による親水や河川利用に配慮した河川改修工事が進行中である。この区間も全区間掘込河道であり、川幅は15～25m程度である。両岸には運動場や公園が立地し、河川沿いの歩道は散策路としての利用がなされるとともに、沿道の桜並木は「四季の道」と呼ばれ、特にかつて木造であった頃の風情を残す鼎^{かなえ}小^こ橋^{はし}(河口から約7.5km)付近には、美しい花をたくさん咲かせる老木が数多く残され、川面と相まって見所の一つになっている。

可和名橋より下流側は川幅が広く、新瑞橋付近(河口から約5.6km)で約30m、河口付近では75m程度となっており、市街地にあつて貴重な広がりのある空間となっている。この区間は全区間有堤の河道であり、新瑞橋より下流は感潮区間で、河口付近では主に工場用地

としての土地利用がなされている。新瑞橋までは1959年(昭和34年)の伊勢湾台風^{いせわんたいふう}で甚大な被害を受けたことにより、「伊勢湾等高潮対策事業」で堤防の整備が行われた。

3) 治水事業の沿革

伊勢湾台風以前の山崎川は、河口から新瑞橋下流の5k600地点までを1937年度(昭和12年度)より運河計画として5か年計画で改修が進められたが、戦争によって事業が遅延するとともに1945年度(昭和20年度)にはついに中止された。その後、1948年(昭和23年)頃から、局部改良事業、小規模河川改良事業、失業対策事業、地盤変動対策事業などにより、おおむね全区間においてコンクリートブロック積、石積などの護岸整備がなされた。

伊勢湾台風による高潮や堤防決壊によって未曾有の浸水被害を受けたことを契機にそれまでの計画が見直され、現在の堤防高での高潮対策事業が実施された。河口から加福第1樋門付近の左岸1k000地点、右岸0k900地点までは港湾の高潮対策事業として名古屋港管理組合が行った。その地点より上流は、愛知県(当時の河川管理者)が1959年度(昭和34年度)から1963年度(昭和39年度)に河川の高潮対策事業として、また一部を1964年度(昭和39年度)に小河川改良工事として実施し、新瑞橋までの高潮対策を完成させた。

一方、山崎川上流域では急速な宅地開発や道路の舗装化が進み、雨水が一举にあふれて家屋の浸水、道路の冠水が頻発するようになった。そのため、名古屋市は護岸の整備や浚渫を進める一方、1964年(昭和39年)11月、山崎川上・中流部の流出量80m³/秒の内38.4m³/秒を矢田川^{やだがわ}へ導き、矢田川流域の10m³/秒と合わせて48.4m³/秒を放流する千種台排水対策事業に着手、1974年(昭和49年)10月に完成した。

また、1973年度(昭和48年度)には、都市小河川改修事業(現・都市基盤河川改修事業)により、出合橋(9k200地点)から上流端(12k440地点)まで、当時の整備目標である年超過確率1/5の規模の降雨(毎年、その規模を超える降雨が発生する確率が1/5)による洪水を流下させるため護岸整備に着手し、1986年度(昭和61年度)に完了している。さらに、年超過確率1/10の規模の降雨(毎年、その規模を超える降雨が発生する確率が1/10)に対処するため、1988年度(昭和63年度)、河口及び可和名橋(6k440地点)から上流へ河床の掘削や護岸の整備に着手した。特に、山崎川が1987年(昭和62年)12月に「ふるさとの川モデル河川」の指定を受けたことから、可和名橋から出合橋までの約2.8kmの区間は、昭和63年12月に「ふるさとの川モデル事業(現・ふるさとの川整備事業)」の認定を受けて、治水機能の向上と併せ、まちと調和した良好な水辺空間の創出に努めながら整備を進めている。

2008年度(平成20年度)末時点では、河口からの整備は呼続橋^{よびつぎばし}(4k600地点)の下流までのおおむね完了し、ふるさとの川整備事業は楓橋^{かえでばし}(8k700地点)の下流まで完了している。

また、市道高速1号を鏡池通に半地下式構造で通すため、この区間の山崎川を暗渠化する必要が生じ、従来から暗渠であった田代本通区間と合わせてトンネル河川とすることに決定して、1994年度(平成6年度)に着工し、2000年度(平成12年度)に完成した。

4) 水利用

山崎川においては、許可水利権、及び慣行水利権は存在しない。

5) 河川の環境

植生については、順流区間では護岸上にはヨモギやススキ、ノグシ、カタバミなどの草本が多く見られる。河床の土砂堆積部にはオギ、ヨシの繁茂や、外来種のメリケンガヤツリやヒロハホウキギクの生育が確認された。感潮区間では、自然のヨシなども見られる。

しかし、全般的に河道が直線的で河床幅が狭い中流部や上流部では、河川の形状に変化がないこともあって水際の植生が乏しい。

鳥類については、瑞穂公園付近を中心に、カワウ、コサギ、カルガモ、シジュウカラなど多くの種が見られる他、カワセミやセグロセキレイの繁殖も確認されている。

魚類については、順流区間ではオイカワ、コイ、ギンブナ、スミウキゴリ、アユなど16種が確認され、感潮区間ではボラ、カダヤシ、アベハゼ、マハゼなど10種が確認されている。貴重種としてウナギやアユ、メダカが確認されている一方、カダヤシ、ブルーギル、オオクチバスといった外来種も確認されている。かつて人為的に放流されたコイが繁殖して大型化し、在来種の生存を圧迫している。上流部では河床幅が狭いことから滞筋が形成されにくく、瀬や淵が発達していないため、植物同様、多様性に乏しい。

その他の貴重種として、イシガメやコオイムシが確認されている。カメについては、外来種のミシシippアカミミガメが急速に生息域を拡大し、在来種を駆逐している。

自然環境については、これらの状況を踏まえ、今後の河川整備において動植物の良好な生息、生育、繁殖環境に配慮して実施することが重要である。

山崎川は、全域が環境基本法に基づく「水質汚濁に係る環境基準」においてD類型に指定されている(BOD:8mg/ℓ以下、SS:100mg/ℓ以下、D0:2mg/ℓ以上)。またこれとは別に名古屋市では、名古屋市環境基本条例に基づく「水質汚濁に係る環境目標値(以降、環境目標値と表記)」の設定をしており、BOD等に加え透視度や水のにおいなど感覚的にわかりやすい項目なども設定している。山崎川の環境目標値は、河口から新瑞橋までが☆(BOD:8mg/ℓ以下、SS:20mg/ℓ以下、D0:3mg/ℓ以上)、新瑞橋から上流端までが☆☆☆(BOD:3mg/ℓ以下、SS:10mg/ℓ以下、D0:5mg/ℓ以上)と定められている。

山崎川の水質は、1960年代は非常に悪化していたが、1970年以降、流域における下水道整備が進み、汚水は下水処理場にて処理されるようになったため水質汚濁は改善された。

この結果、山崎川の水質は、環境基準はもちろん、より高い水準に設定された環境目標値も満足するものとなったが、山崎川流域はおおむね合流式下水道で整備されているため、一定量を超えた雨水は汚水とともに雨水吐や雨水ポンプ所から直接河川へと放流されている。このため、現在雨水滞水池の設置など、合流式下水道の改善が進められているが、さらなる対策を推進する必要がある。

一方、下水道の整備に伴い平常時の水量は大幅に減少した。そのため、猫ヶ洞池において1978年度(昭和53年度)と1980年度(昭和55年度)に堤防をそれぞれ0.5m嵩上げして貯留量を増加させ、3月1日から3月16日と、5月17日から10月31日の184日間、午前5時から午後5時まで最大0.2m³/秒を山崎川に導水している。しかし、導水が行われていない時期を中心に流量は十分ではない。

また、約3,500m³/日であった鏡池からの放流量は、1988年(昭和63年)末、名古屋大学の排水の一部が下水道に接続されたために大幅に減少し、山崎川の流量もその分減少した。

この対策として、2006年(平成18年)2月から名古屋大学の協力で地下水を注水している。

「ふるさとの川整備事業」によって整備が進んでいる可和名橋から上流の区間では、階段状の護岸が比較的多く設置され、市民の生物観察や清掃活動が行われている。しかし、それ以前に改修された区間ではほとんど設置されていないため、水辺に近づくことが難しく活動には不便で近隣の住民からは階段状の護岸設置の要望がある。

一方、近年の局地的短時間の集中豪雨により、親水施設付近では強い雨がふっていない場合でも、上流からの洪水で急激に水位が上昇することが考えられるため、利用者の安全を確保することが課題となっている。

また、山崎川沿いにはサクラが多く植えられ、開花の時期には一面がピンク色に染まって「さくら名所百選の地」にも選ばれている。サクラは市民に親しまれ、瑞穂区役所ではインターネットなどでサクラ情報のコーナーを設けて、広く市内外に情報発信している。しかし、一部には樹木の植えられていない区間もあり、住民からは植樹、特にサクラの植樹の要望もあるが、敷地の制限などから困難な状況であり、今後の改修にあたっては配慮が必要である。このように市民からは良好な河川景観形成についての要望が多い一方、ゴミの投棄によって良好な景観が損なわれている現実もある。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

1) 基本理念

山崎川は、降雨によって市街地から流出する雨水を受け入れ、海へ流下させることによって市民を浸水から守ってきたが、時には河川的能力を超える洪水により氾濫し、市民が被害を受けることもあった。都市の発展に伴って増大する洪水を処理するため、常に治水事業を行うことによってより治水能力の高い川を目指し、市民の安全に寄与してきた。近年、流域の市街化は頂点に近づきつつあるが、それでも山崎川の治水上の安全性は満足できるものではないため、局地的な豪雨によって氾濫したり、河川水位の上昇によって内水の排除が十分にできずに浸水が発生したりすることは頻繁にある。そのため、さらに治水整備を推進し、高い安全性を有することが求められている。

一方、晴れた日の山崎川は、人々が集い、憩い、楽しむ場所であり、住宅地の中の貴重な水辺空間として暮らしの中にある。岸辺では散策やジョギングをする人たちが行き交っているが、特に山崎川は、子どもたちが水辺の生き物の観察ができる水辺、「四季の道」といわれるように季節の花があふれる水辺として愛されている。そのため、整備にあたっては、人々が水辺に近づくことができるような施設をつくったり、周囲の町並みと調和した景観を保つように配慮したり、都市生活にふさわしい、安心して楽しめる川づくりが求められている。

また、生物多様性の観点からも、河川には在来種を中心にいろいろな種が継続して生息できるよう、水質などの水環境、特に水量の改善や、河道の横断形状の改善などが必要である。加えて、多様性を阻害するような生物の繁殖を防ぐことも大切であり、外来種(外

国だけでなく、国内の他の場所から持ち込まれ、棲みついた生き物)を積極的に排除し、これからは持ち込んだりしないように皆が確認しなければならない。いろいろな魚や水棲生物が暮らし、水辺には草花が繁茂する、かつての自然豊かな川の復活が求められている。

このため、今後の河川整備における基本理念を以下に掲げ、地域と行政が協力して、地域に根づいた川づくりを推進する。

『私たちのまちにある、水と緑のふるさとの川』

～大雨につよい街の礎として、住まいと調和した趣のある水辺を目指し、
生きものと人が潤う我がふるさとの川づくりを、地域と連携して進めます～

2) 基本方針

山崎川水系においては、上述の基本理念を踏まえ、河川整備の現状、水害発生の状況、河川の利用及び河川環境の現状、流域内の歴史、文化等を考慮し、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。

実施にあたっては、関係機関や地域住民と連携することによって、より良い川づくりに努める。また、工事の影響が及ぶ範囲に所在する記念物、埋蔵文化財等については、関係機関と調整し、十分に配慮する。

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、流域の状況、過去の浸水被害、現在の治水安全度、氾濫区域内の人口資産等を総合的に勘案し、基準地点の瑞穂において、年超過確率1/30の規模の降雨(毎年、その規模を超える降雨が発生する確率が1/30)(24時間雨量277mm、1時間雨量80mm)による洪水を安全に流下させる。

高潮対策については、伊勢湾台風規模の高潮による浸水被害の防止を図る。それに加えて、河川津波対策も視野に入れながら、東海地震及び東南海・南海地震等による浸水被害の軽減を図るため、関係機関と連携し、必要な対策を講じる。目標とする治水安全度を超える規模の洪水や、整備途上段階での施設能力を超える規模の洪水に対しても、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。また、雨量や河川水位等の防災情報を迅速かつ的確に提供するなど、総合的な被害軽減対策に関係機関や住民等と連携して推進する。さらに、災害時のみならず平常時から浸水実績図をはじめとする情報提供、洪水ハザードマップ作成の支援、水防体制の強化及び地域住民や関係機関との連携に努め、想定される被害の軽減を図る。

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、今後とも、関係機関と連携し、水質や流況等の把握に努めるとともに、動植物の生息、生育、繁殖環境、親水や景観等の河川環境に配慮し、流水の正常な機能の維持に努める。

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、多様な動植物が生息し、地域住民が環境学習などで川に親しみやすく、町並みや文化と調和した景観をもつ水辺空間の保全・再生・創出を目標とした多自然川づくりを推進する。

感潮部においては、特に川と海の連続性という特徴を踏まえ、潮間帯の生物多様性の保全が図られるよう河川の整備において配慮する。中流部においては、特に水面と河川沿いの木々の調和した、良好な景観が保全、形成されるよう河川の整備において配慮する。上流部においては、特に街の中にある身近な河川として、多様な生物が生息、生育、繁殖する自然豊かな水辺が形成されるよう河川の整備において配慮する。

【自然環境に関する目標】

『動植物の生息・生育・繁殖に配慮した川づくり』

『外来種などの生息域拡大防止』

動植物の良好な生息、生育、繁殖環境の保全、再生については、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境を保全するとともに、落差工の改善など、さらなる自然環境の再生、創造に努める。

【水質に関する目標】

『さらなる水質の改善』

河川の利用状況、生物の生息、生育、繁殖環境等を考慮し、雨水滞水池の設置や雨水吐の改善など、下水道関連事業や関連機関との連携や調整、地域住民との連携に努め、より一層の水質の改善を図る。

【親水に関する目標】

『安全に水辺に近づけるような川づくり』

豪雨時の親水空間における安全性に配慮しつつ、川辺の散策路や水辺に近づく施設の整備など、日常生活の中で市民が水辺とふれあうことができるような川づくりを目指す。

【景観に関する目標】

『良好な河川景観の形成』

沿川の植生の保全、育成や眺望ポイントの整備など、地域住民に親しまれる良好な河川景観の維持、保全に努める。

エ 河川の維持

河川の維持については、河川の特長や整備の段階を考慮し、さらに「洪水や高潮等による災害の発生防止又は軽減」、「河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持」及び「河川環境の整備と保全」等の観点から総合的に判断し、洪水時や渇水時だけでなく、川の365日を対象として、平常時から河川の有する機能が十分に発揮できるようにすることを目的とする。

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

山崎川の洪水対策は、年超過確率1/30の規模の降雨(毎年、その規模を超える降雨が発生する確率が1/30)(24時間雨量277mm、1時間雨量80mm)により発生する基本高水のピーク流量を、基準地点の瑞穂において $260\text{m}^3/\text{秒}$ とし、このうち流域の洪水調節施設により $40\text{m}^3/\text{秒}$ を調節して河道への配分流量を $220\text{m}^3/\text{秒}$ とする。

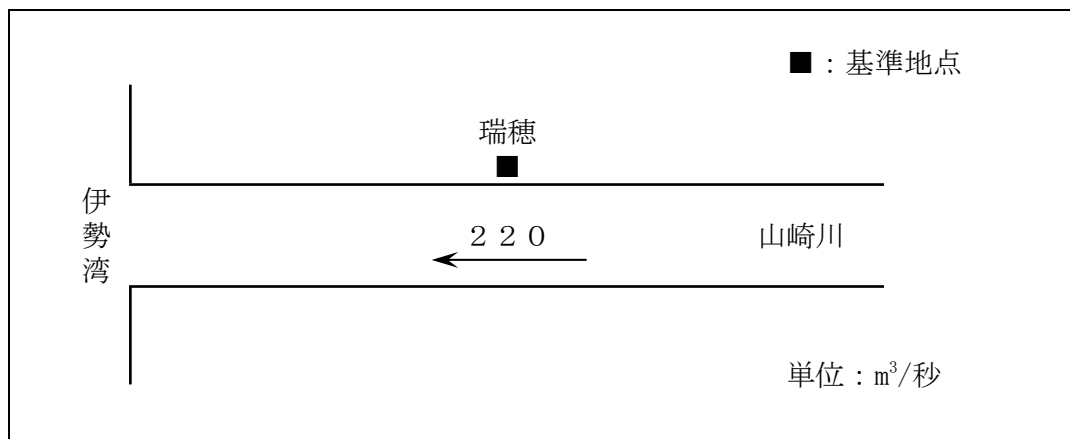
基本高水のピーク流量等一覧表

単位： $\text{m}^3/\text{秒}$

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	洪水調節施設による調節流量	河道への配分流量
山崎川	瑞穂	260	40	220

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

山崎川水系における計画高水流量は、基準地点の瑞穂において $220\text{m}^3/\text{秒}$ とする。



計画高水流量図

(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

山崎川水系の主要な地点における計画高水位及びおおむねの川幅は、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

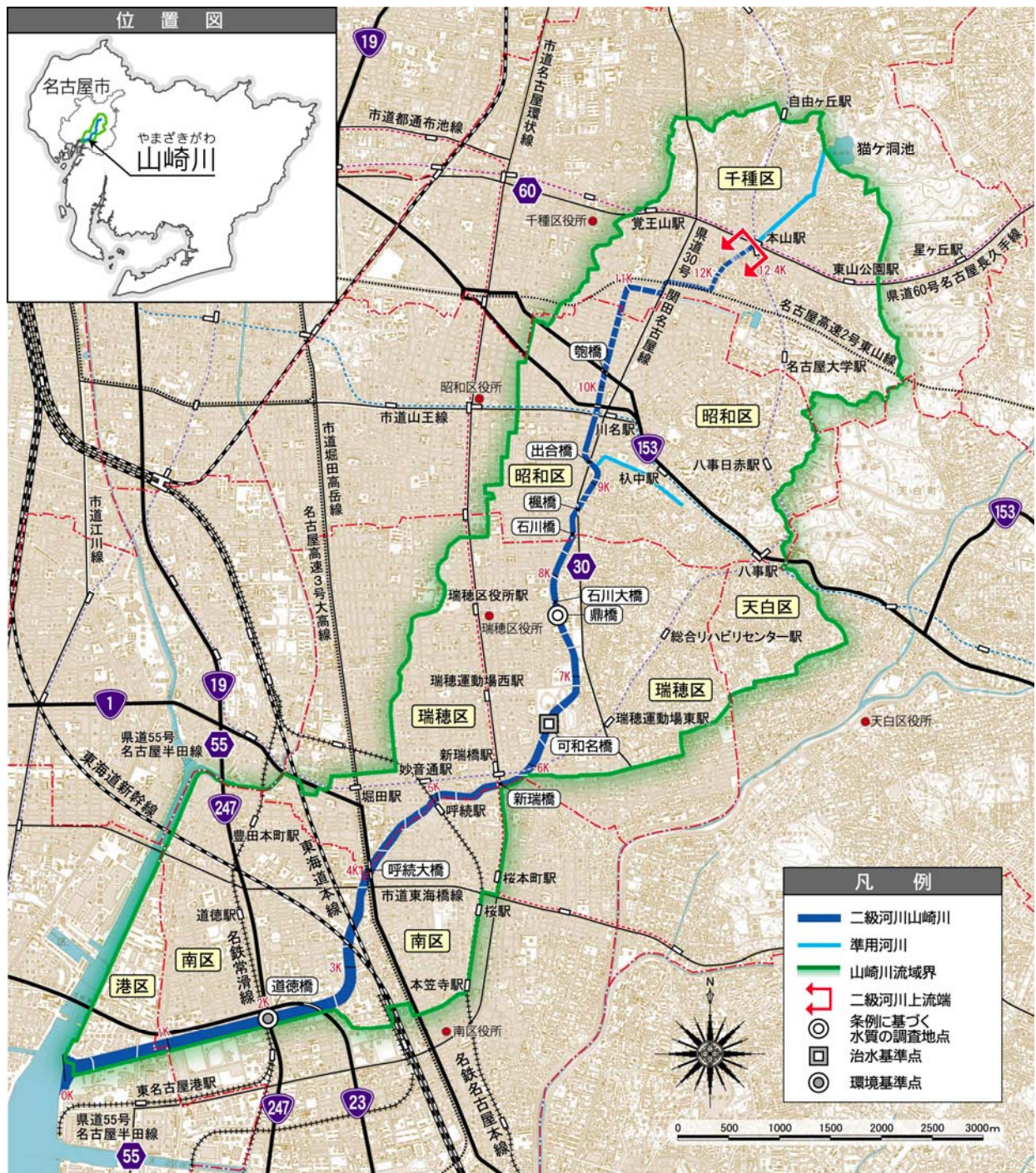
河川名	地点名	河口からの 距離 (km)	計画高水位 T. P. (m)	(計画高潮位) [※] (T. P. (m))	川幅 (m)
山崎川	瑞穂	6.4	5.56	—	26
	河口	—	1.20	(4.02) [※]	89

※計画高潮位は参考値

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に必要な流量に関する事項

流水の正常な機能を維持するために必要な流量については、今後も関係機関と連携し、流況等の把握に努めるとともに、動植物の生息、生育、繁殖環境、親水や景観等の河川環境に配慮したうえで決定するものとする。



〈参考図〉 山崎川水系図