

二級河川拾石川水系河川整備基本方針

平成 27 年 7 月 14 日

愛 知 県

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.....	4
2. 河川の整備の基本となるべき事項.....	6
(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.....	6
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項.....	6
(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.....	7
(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....	7
(参考図) 拾石川水系図.....	8

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

拾石川は、その源を愛知県額田郡幸田町の三ヶ根山に発し三河湾に注ぐ、河川延長約 6.7km、流域面積約 11.4km²の二級河川である。

拾石川の流域は、幸田町および蒲郡市を中心とし、上流域には一部、西尾市を含んでおり、流域内人口は約 6,300 人である。流域の土地利用は大半が山地であるが、上中流部では河川沿いに水田や畑等の農地が広がっており、下流部には市街地が分布している。平成 21 年度時点の土地利用の割合は、宅地等の市街地が約 16%、水田や畑等の農地が約 22%、山地が約 61%、ため池等の水域が約 1%となっている。

産業については、農業生産が盛んであるとともに、拾石川が注ぐ三河湾沿岸では、沿岸漁業やウナギ、ノリなどの養殖漁業が行われている。

地形については、三ヶ根山を主とした標高 200～300mの中～小起伏山地と、中流域の小規模な台地、拾石川沿いに細長く広がる低地により構成される。中流域の台地は、かつての扇状地が開析された砂礫段丘で、古くからの集落が発達している。

地質については、山地に領家変成岩類が広く分布し、低地には礫・砂・泥からなる未固結堆積物が分布する。領家変成岩類は中生代の地層で、拾石川流域に分布するのは主に雲母片麻岩である。低地の未固結堆積物は、完新世に拾石川等が運搬した土砂であり、層厚は 10m以下と推定されている。

気候については、太平洋気候区に属し、四季を通じて温暖である。蒲郡観測所（気象庁）における近 10 カ年（平成 16 年から平成 25 年）の平均年間降水量は約 1,600mm、年平均気温は約 16.2℃である。

植生については、市街地が広がる下流域を除くと、河道沿いの低地は主に水田雑草群落が進め、丘陵地・山地はコナラ群落、ケネザサーコナラ群集を主体として、スギ植林、シイ・カシ二次林、竹林がモザイク状に分布する、里山的な植生となっている。

主要交通網については、拾石川流域の中流部には、国道 23 号と J R 東海道本線が河川と並行して走り、下流部には名鉄蒲郡線が河川を横過する。

本流域の位置する西尾市、蒲郡市及び幸田町は「東海地震に係る地震防災対策強化地域」及び「南海トラフ地震防災対策推進地域」に指定されている。

2) 河川の概要

拾石川は、三ヶ根山を源に発し、北に流下した後、幸田町逆川地先で東に流向を変え、途中足後川等の支川を合わせ流下し、蒲郡市拾石町地先において三河湾に注ぐ河川であり、河川の特徴から下流部（河口～足後川合流地点(1k600 付近)）、中流部（足後川合流地点～小原川合流地点(4k600 付近)）、上流部（小原川合流地点～二級河川上流端）に分けられる。感潮区間は河口から上流約 500m までとなっている。

下流部は、川幅が 15～60m 程度、河床勾配が 1/200 程度となっており、ヨシ等の抽水植物が見られる。河口部には高潮堤防が設置され、拾石橋の上流は概ね掘込み河道となっている。また、沿川には主に市街地が広がっている。

中流部は、川幅が 15m 程度、河床勾配が 1/120 程度となっており、河道には多くの落差工が設

置されている。また、河道内にはヨシ等の抽水植物が見られる。河道は掘込みで、沿川には主に田畑が広がっている。

上流部は、川幅が 10～5m 程度、河床勾配が 1/50～1/100 程度となっており、多くの落差工が設置されている。河道は掘込みで、沿川には主に田畑が広がっている。

3) 治水事業の沿革

拾石川流域では、昔から高潮や洪水による被害を繰り返し受けてきた。

高潮被害としては、昭和 28 年 9 月の台風 13 号や昭和 34 年 9 月の伊勢湾台風^{いせわんたいふう}で甚大な被害を受けた。高潮対策については、伊勢湾台風の復興計画高を確保した高潮堤防が整備されている。

洪水被害としては、昭和 49 年 7 月の台風 8 号および昭和 51 年 7 月の台風 9 号による豪雨で浸水被害が発生した。また、昭和 57 年 8 月の台風 10 号による豪雨では、蒲郡雨量観測所において時間雨量 49mm、24 時間雨量 218mm を記録し、床下浸水 14 戸、床上浸水 1 戸の被害を受けた。洪水対策については、昭和 49 年・昭和 57 年の河川災害を契機とした整備や、昭和 54 年～平成 6 年にかけて、ほ場整備と合わせた河川改修等が行われた。

愛知県では、これまでおおよそ 100～150 年周期で発生している南海トラフを震源とした海溝型地震により、幾度も地震・津波被害に襲われている。近年では、江戸時代の宝永地震(1707 年、M8.6)、安政地震^{あんせいじしん}(1854 年、M8.4)や昭和東南海地震^{しやうとうなんかいじしん}(1944 年、M7.9)、昭和南海地震^{しやうわなんかいじしん}(1946 年、M8.0)などの記録がある。代表的なものでは、安政地震で、渥美表浜で 8～10m、知多半島西岸で 2～4m の津波が来襲したとされている。現在、昭和東南海地震、昭和南海地震からすでに相当の期間が経過しているため、その発生の切迫性が非常に高まっている。

また、三河地震(1945 年、M6.8)など内陸直下型の地震による甚大な被害も発生している。

4) 水利用

拾石川流域では、農業用水は拾石川からの取水とため池により確保しているが、流域の一部の区域では、矢作川水系および豊川水系からも供給を受けている。また、水道用水は矢作川水系および豊川水系などを水源として供給されている。

拾石川では、慣行水利権が 4 件、許可水利権が 21 件設定されている。

5) 河川の環境

河口部では小規模であるが干潟やヨシ帯があり、ボラ、スズキ、カワザンショウガイ、ケフサイソガニ等、汽水域に特徴的な生物がみられる。

下流部では、堰・落差工による緩流域が形成されている区間がみられ、そのような場所では、ギンブナ、メダカ南日本集団など緩やかな流れに生息する魚種がみられる。鳥類では、コサギ、アオサギ、カルガモ、セグロセキレイなどの水辺の鳥がみられる。

中流部は河床勾配が 1/120 程度であり、堰・落差工が多数設置されている。河道内には砂州が形成されており、ヨシ、ツルヨシ等の植生が見られる。水域には、良好な水質の指標とされるアカザやホトケドジョウ、サワガニが確認されているほか、ゲンジボタルも生息しており、初夏の頃に河川周辺で飛翔する姿がみられる。そのほか、河道周辺に草地が広がる環境を反映して、シヨウリョウバッタやトノサマバッタなどのバッタ類が周辺で多くみられる。

上流部はさらに河床勾配が急になり、河道幅も狭くなるが、カワムツやドジョウ、カワヨシノボリなどの魚類やサワガニなどが確認されている。

下流部から上流部にかけて堰・落差工が数多く設置されており、水生生物の移動は困難な状況にある。

重要種としては、ニホンウナギ、マサゴハゼ、メダカ南日本集団、ドジョウ、ホトケドジョウ、アカザの魚類 6 種、フトヘナタリ、エドガワミズゴマツボ、ウネナシトマヤガイの貝類 3 種、トノサマガエル、ツチガエルの両生類 2 種が現地調査により確認されている。また、特定外来生物として、ウシガエル、オオキンケイギクが確認されている。

河川の利用については、下流部の名鉄橋梁から野田橋付近までの区間において、桜並木が整備されており、花見や散策の場となっているほか、地元 NPO 団体により河川美化活動も行われている。また、中流部では、地元の^{ふこうず}深溝小学校による環境教育活動が実施されており、魚捕り大会やホタルをみる会、水生生物調査などの行事が行われている。

水質については、環境基準の類型指定がされていない。幸田町測定による^{うにやはし}海谷橋地点における近 5 ヶ年（平成 21 年から平成 25 年）の BOD 年平均値は 0.5 mg/l～1.2mg/l であり、環境基準の AA～A 類型程度に相当するといえる。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

1) 基本方針

拾石川水系においては、河川整備の現状、水害発生状況、河川利用の現状、流域の歴史及び環境、土地利用の動向等を考慮し、また関連計画等との調整を図り、段階的に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、関係市町のまちづくり事業や地域住民及び関係機関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記念物や埋蔵文化財等が所在する場合には、関係機関と協議し、十分に配慮する。

ア 災害の発生の防止又は軽減

拾石川水系においては、過去の浸水被害や氾濫区域内の人口・資産等を総合的に勘案し、洪水等による災害の発生の防止又は軽減を図るため、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、1 時間雨量 83mm）による洪水を安全に流下させることを目標とする。

高潮対策については、堤防により、近年の高潮被害を契機に一部見直した伊勢湾台風規模の高潮による浸水被害の防止を図ることとする。

一方、目標とする治水安全度を超える規模の洪水、高潮や、整備途上段階での施設能力を超える洪水に対しては、ソフト・ハード一体となった総合的被害軽減対策として、雨量や河川水位等の防災情報の提供や、洪水ハザードマップの作成支援、水防体制の強化等、関係機関や地域住民と連携し、被害の軽減を図る。

堤防や護岸等の河川管理施設の機能を継続して確保するため、巡視、点検、補修等を適切に行い良好な状態を保持する。また、必要に応じて施設の機能改善や、施設管理の高度化、効率化を図っていく。

河川津波対策については、南海トラフ沿いで発生する、発生間隔が数十年から百数十年に一度規模の地震・津波（施設計画上の津波）に対し、津波が河川を遡上し、河川堤防を越流して発生する災害から人命や財産等を防御することを目標とする。また、地震対策としては、南海トラフ沿いで発生する地震や内陸直下型地震に対し、河川堤防が地震により沈下し、地震直後の平常の河川水や、復旧期における小規模な洪水が堤防を越流して発生する被害を防ぐことを目標とする。

この目標に向けた対策の実施にあたっては、海岸管理者等と連携して、堤防等の耐震・液状化対策など必要な対策を実施するものとする。

一方、南海トラフ沿いで発生する、発生頻度が極めて低いものの科学的に想定しうる最大規模の地震・津波（最大クラスの津波）に対しては、施設対応を超過する事象として、人命を守ることを最優先とし、「施設計画上の津波」を対象に行う施設対応等に加え、ソフト対策も総動員した総合的な対策の推進により減災を目指す。

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、今後も流況等の把握に努めるとともに、関係機関と連携し、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観や親水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、現状の自然環境や地域の環境保全活動、郷土の歴史などを踏まえ、治水・利水と調和した河川環境の整備と保全に努めるとともに、関係機関や地域住民と連携した川づくりを推進することに努める。

【動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・再生】

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・繁殖環境及び生態系ネットワークの形成に配慮するため、関係機関や地域住民と連携し、多自然川づくりに努める。

【川とふれあえる場の維持・形成】

川とふれあえる場の維持・形成については、川に親しみ、ふれあい活動の場にするため、地域住民の利用状況や要望等を踏まえ、関係機関や地域住民と連携し、階段など人々が川に近づける親水施設等の整備に努める。

【良好な景観の維持・形成】

良好な景観の維持・形成については、関係機関や地域住民と連携し、周辺の田園風景等の環境と調和した水辺空間の維持・形成に努める。

【水質の改善】

水質の改善については、河川の利用状況、水利用状況、動植物の生息・生育・繁殖環境等を考慮し、関係機関や地域住民と連携を図り、良好な水質となるよう改善に努める。

エ 河川の維持管理

河川の維持管理については、拾石川水系の特性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」等の視点から総合的に判断し、洪水時や濁水時だけでなく、常時河川の有する機能を発揮できるように、関係機関、許可工作物の管理者、地域住民等と連携し適切に行う。

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

拾石川水系においては、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 1/30、1 時間雨量 83mm）により発生する基本高水のピーク流量を、基準地点の野田橋^{の だ ぼ し}において 180m³/s とし、これを河道により安全に流下させる。

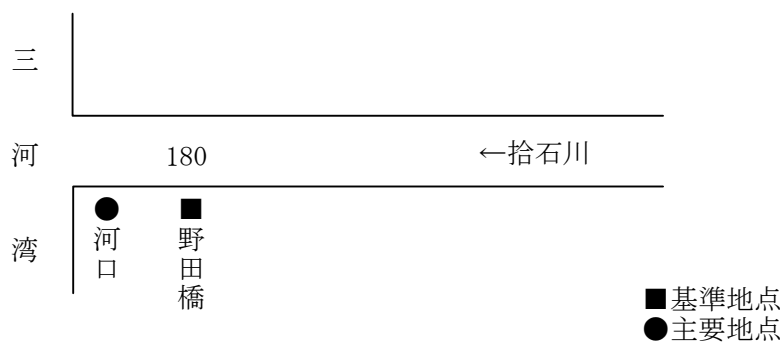
基本高水のピーク流量等一覧表

単位：m³/s

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
拾石川 ^{ひろいし}	野田橋 ^{の だ ぼ し}	180	0	180

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

拾石川水系における計画高水流量は、基準地点の野田橋において 180m³/s とする。



(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

拾石川水系の主要な地点における計画高水位及び概ねの川幅は次の通りとする。

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)	摘要
ひろいし 拾石川	のだ 野田橋	1.06	7.57	16	
	河 口	0.00	3.57※	16	高潮堤防

(注) 計画高水位は「昭和 44 年度平均成果 (国土地理院)」に基づく標高

T.P. : 東京湾中等潮位

※計画高潮位

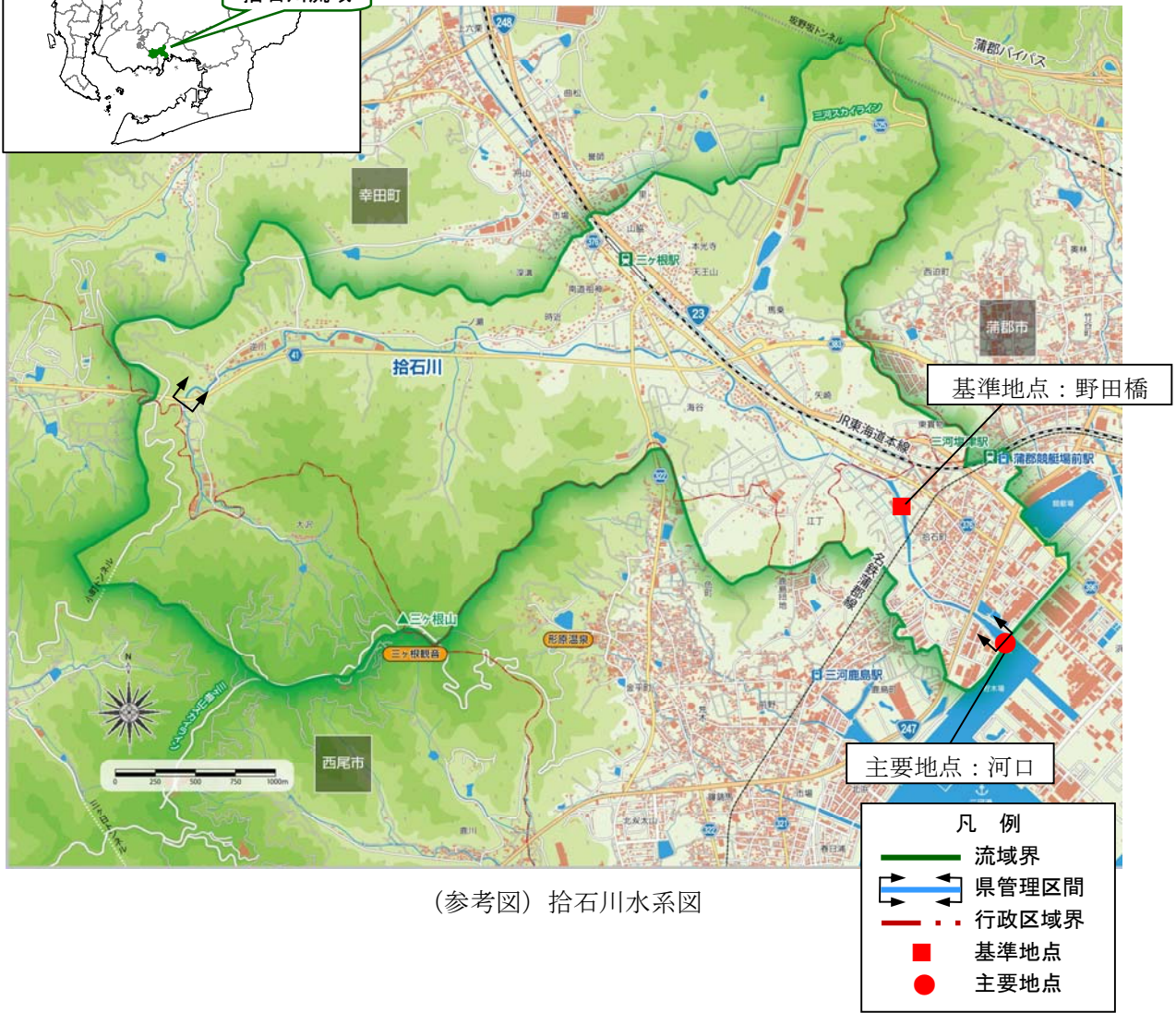
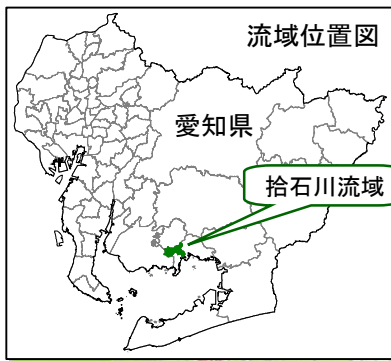
河口地点におけるその他の水位

計画高水位 : T.P. 1.18

河口が位置する地域海岸における施設計画上の津波水位 : T.P. 3.60

(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

拾石川水系の流水の正常な機能を維持するために必要な流量に関しては、流況等の把握が十分でないことから、今後も関係機関と連携し、継続して調査・検討した上で決定するものとする。



(参考図) 拾石川水系図