

国領川水系河川整備基本方針

令和6年1月

愛媛県

国領川水系河川整備基本方針

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)	
国領川水系図	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

国領川は、その源を新居浜市と西条市との境界に位置する沓掛山(標高 1,691m)に発し、本谷川の名ではほぼ北の方向に流下し、土山谷川と合流したのち、足谷川と名を変え、西鈴尾谷川、小女郎川と合流したのち、新居浜市中筋町で国領川と名を変え、途中、客谷川、市場川と合流したのち、新居浜市菊本町で燧灘に注ぐ、流域面積 73.1km²、幹川流路延長 18.4km の二級河川である。

その流域は、別子銅山の開坑以来、四国屈指の工都、東予地方の中核都市として発展してきた新居浜市の東部～南部に位置し、南部の山間部には名勝「別子ライン」に代表される豊かな自然環境を有している。

流域内には、松山自動車道、国道 11 号、JR 予讃線、主要地方道壬生川新居浜野田線が横断し、主要地方道新居浜別子山線が平野部中心を縦断したのち、山間部への入り口付近から国領川沿いに走っており、四国地方中央部の東西交通の要所となっている。

扇状地を形成する新居浜平野は、商業地や宅地、水田として利用されており、沿岸部には昭和 39 年に東予新産業都市の指定を受けた四国屈指の臨海工業地帯が形成されるなど、本水系の治水・利水・環境整備の意義は極めて大きい。

国領川流域の地形は、上流部は流域の約 9 割を占める急峻な四国山地が広がっており、山地の北側に走る中央構造線に沿って石鎚断層崖と呼ばれる崖が直線状に伸び、山地部と下流部に広がる新居浜平野とを分断している。

河床勾配は、河口部の感潮区間では約 1/550 であるが、平野部では約 1/150～1/90、上流山地部では約 1/40 以上の急流河川である。

流域の表層地質は、東西に走る中央構造線より南の四国山地は主に古生代の変性岩類が分布しており、北側の新居浜平野は主に礫・砂・泥からなる未固結～半固結堆積物で覆われている。

流域の気候は、四季を通じて温暖少雨で気候温和な瀬戸内式気候に属している。

過去 30 年間の観測結果の平均気温は 16.6℃、年平均降水量は約 1,480mm 程度である。年降水量が最も多いのは平成 16 (2004) 年の 2,780 mm、最も少ないのは平成 28 (2016) 年の 708 mm である。

源流から山根付近までの上流山地部は急峻な V 字溪谷を形成しており、多様な動植物が生息・生育・繁殖する良好な自然環境が形成されている。魚類では、タカハヤ、サツキマス、カワヨシノボリなど、底生動物では、シロハラコカゲロウ、ウルマーシマトビケラ、ホラアナミジンナ、ニッポンヨコエビなども生息する。

中・下流域の水際や比高の低い場所などでは、ネコヤナギ、カワヤナギなどのヤナギ類、ツルヨシ、ミゾソバ、ヤナギタデなどが多く、高水敷や堤防法面などでは、クズ、ヤブガラシなどのつる植物、ヨモギ、イタドリ、カラムシなどの草本類、ノイバラ、アカメガシワ、ヌルデなどの木本類も多く見られる。魚類では、タカハヤやカワヨシノボリ、オイカワなどのほか、流れの緩やかな細流では、コイやギンブナなど、底生動物では、ハヤセミズミミズ、シロハラコカゲロウ、ウルマーシマトビケラなどが生息する。

河口部には干潟がみられ、ハマサジ、ハママツナ、ホソバノハマアカザなどの塩性湿地に生育する種も見られる。魚類は、ボラ、メナダ、クサフグなどの汽水・海水魚や、ミミズハゼ、スミウキゴリ、ゴクラクハゼなどの回遊魚に加え、純淡水魚のミナミメダカなど、底生動物は、ゴカイ類、フジツボ類、ハクセンシオマネキ、ケフサイソガニなどのほか、下流域に生息するミゾレヌマエビ、テナガエビなども見られる。

国領川水系における治水事業は、明治 32 年、昭和 20 年の洪水による甚大な被害を契機として、相次ぐ水害の防止と生活用水、工業用水の確保および発電を目的として、鹿森ダム建設を中心とした国領川総合開発事業が策定され、昭和 38 年には鹿森ダムが完成し洪水調節が開始された。また、災害復旧事業、環境整備事業により下流河道の整備も進められたことから、国領川本川では破堤や溢水に起因する被害は発生していない。しかしながら、平成 9 年、10 年、11 年、平成 16 年、平成 17 年と、豪雨による内水被害や土石流被害が発生している。

地震、津波等に関しては、本水系の河口部において「計画津波」に対して堤防高が不足しており、近い将来、発生が予想される南海トラフを震源とした巨大地震では、揺れや津波による被害も想定されているため基礎地盤や堤体の液状化に伴う河川堤防の法すべりや沈下等の地震・津波対策を講じる必要がある。

国領川水系では5件の許可水利権が設定されており、その全てが工業用水である。

上流部に位置する東平発電所は、他水系吉野川の支流銅山川の最上部に設置された別子ダム(住友共同電力株式会社)より取水して発電を行っており、東平発電所で利用された水は、国領川に設置された鹿森ダム(愛媛県)に貯留し、この水を使って山根発電所で発電を行っている。発電後の水は新居浜市の工業用水およびかんがい用水に利用されている。

許可水利以外に13件のかんがい用の取水が行われているが、その他には国領川からの伏流水を起源とする水量豊富な湧水(泉)群が中流域の堤内に存在し、これら湧水(泉)群が、流域の田畑等を潤す重要な水源になっている。

河川の水質については、国領川には「生活環境の保全に関する環境基準」の河川類型指定はされていないが、新居浜市が実施している水質調査結果を見る限りにおいて、河川A類型相当の良好な水質が保持されている。

河川の空間利用については、城下橋下流兩岸に広がる広大な高水敷に整備された国領川緑地が、スポーツや各種催し物など、市民の憩いの場として広く利用されている。また、国領川上流域一帯の溪谷美が美しい名勝「別子ライン」と呼ばれ、日本3大銅山の一つで産業遺産でもあり、東洋のマチュピチュと称される「別子銅山」とともに毎年多くの観光客を呼び込んでいる。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

国領川水系における河川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、水害の発生状況、河川の利用状況、流域の文化並びに河川環境の保全を考慮し、地域の社会経済情勢と調和を図りつつ、水源から河口まで一貫した計画のもとに、河川の総合的な保全と利用を図る。

災害の発生の防止又は軽減に関しては、洪水被害を軽減するため、年超過確率 1/50 の規模の洪水を安全に流下させるために必要な河道掘削による河積の増大、堤防や護岸の整備を進める。

また、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化や、今後さらに、気候変動による洪水外力が増大することを踏まえ、基本高水を上回る洪水及び整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合に対しても、被害をできるだけ軽減できるよう治水対策の抜本的な強化として、令和 3 年（2021 年）12 月に「近代化産業遺産とよみがえった緑豊かな森、市民の暮らしを守る防災・減災対策の推進」を取組方針とした「国領川水系流域治水プロジェクト」を策定し、河川整備に加え、浸水リスクが高いエリアにおける土地利用規制・住まい方の工夫や、水害リスク情報の提供及び迅速かつ的確な避難と被害最小化を図る取組等を組み合わせた、あらゆる関係者が協働して、流域全体で水害を軽減させる治水対策「流域治水」を推進していくこととしている。

河口部については、今後発生が予想される地震・津波、高潮に対して、関係機関や地域住民と連携を図りながら、ハード・ソフトの両面から総合的な防災・減災対策を推進する。具体的には、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの、大きな被害をもたらす「計画津波（L1）」及び「計画規模の高潮」に対しては、人命や財産を守るため、海岸における防御と一体となって、津波・高潮災害を防止するための海岸堤防の整備を進める。発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波（L2）」及び「想定し得る最大規模の高潮」の施設対応を超過する事象に対しては、人命を守ることを最重視して地域づくりなどと一体となった減災

対策を実施する。

また、内水被害の発生のおそれがある地域については、関係機関と情報共有を行うなどして連携・調整を図り、被害の軽減に努める。

河川水の適正な利用に関しては、利水者との連絡調整を図り、効率的な水利用がなされるよう努めるとともに、新居浜市と連携して、下水道整備の促進を図るなど、流水の正常な機能の維持に努める。

河川環境の整備と保全に関しては、自然環境及び河川利用の実態の把握に努め、今後の河川整備にあたっては、治水・環境・利水面の調和を図りつつ、汽水域の干潟や中下流域の河床のみお筋や水際、上流部の瀬・淵などの良好な河川環境を保全・創出する。

また、新居浜市の景観計画に従い、周辺の自然環境や景観、歴史・文化等と調和した河川空間の形成に努めるとともに、国領川緑地の利活用などの地域住民の活動と連携しつつ、美しい河川環境の維持に努める。

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保全・創出の観点から、河川管理施設の機能を常に最大限に発揮できるように施設の点検及び整備に努める。また、河川愛護の啓発に努め、地域と一体となって川づくりを行い、水質及び自然環境の保全等適正な維持管理に努めるとともに、河川空間へのアクセスを整備し、人と河川との触れ合いの場を創出するなど、親水性の向上や周辺の自然環境との調和を図りながら沿川住民が親しみを持てる川づくりに努める。

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、過去の洪水実績、流域の人口、資産状況等の社会的重要度や県内バランスを考慮し、ピーク流量を基準地点城下において $1,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設により $50\text{m}^3/\text{s}$ を調節して河道への配分流量を $1,050\text{m}^3/\text{s}$ とする。

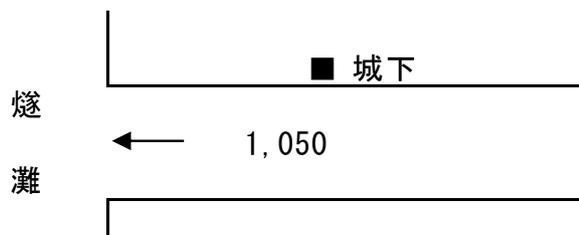
基本高水のピーク流量等一覧表

(単位： m^3/s)

河川名	基準地点名	基本高水のピーク流量	洪水調節施設等による調節流量	河道への配分流量
国領川	城下	1,100	50	1,050

(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、基準地点城下において $1,050\text{m}^3/\text{s}$ とする。



国領川水系計画高水流量配分図（年超過確率 1/50）

(3) 主要な地点における計画高水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)
国領川	城下	3.0	15.65	155

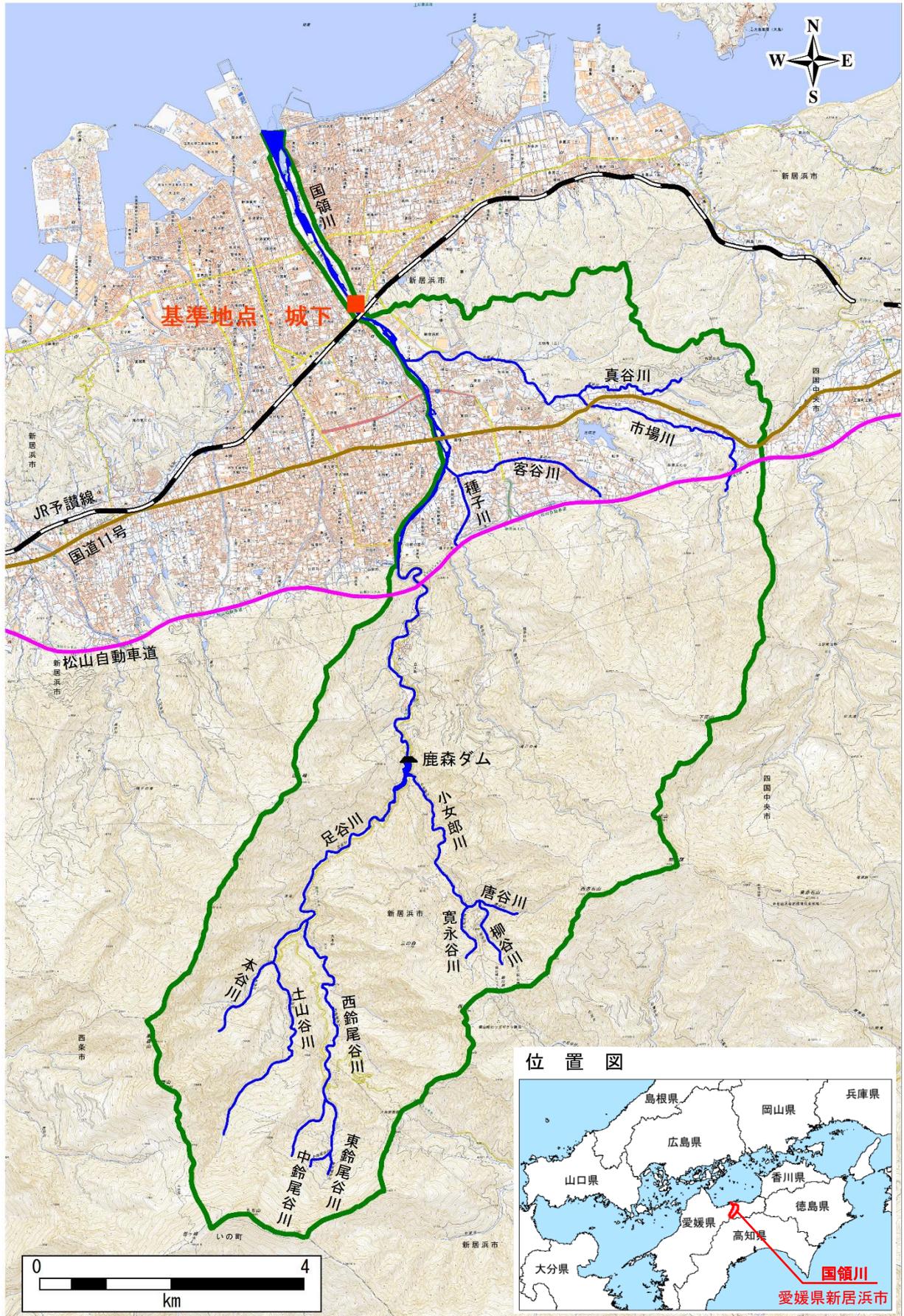
(注) T.P. : 東京湾平均海面

(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

国領川における山根発電所放水口から下流における既得水利としては、農業用水として慣行水利のほか、工業用水として約 $1.15\text{m}^3/\text{s}$ の水利がある。これに対して、山根発電所放水口地点における過去 50 年間（昭和 46 年～令和 2 年）の平均濁水流量は約 $1.20\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は約 $1.74\text{m}^3/\text{s}$ である

国領川における正常な機能を維持するため必要な流量は、利水の現況や動植物の保護等を考慮して山根発電所放水口地点で冬期において、おおむね $1.5\text{m}^3/\text{s}$ 程度と想定されるが、河口から 1km 付近から上流約 2.2km の区間では瀬切れが日常的に発生し、水収支の把握が困難なため、今後、河川及び流域における諸調査を踏まえ、流水が伏流している河川の特性と動植物の生息・生育に必要な流量との関係を把握するとともに、関係機関と連携し水利用の実態を把握した上で決定するものとする。

(参考図) 国領川水系図



国土地理院の電子地形図（タイル）に流域界等を追記