

千代川水系河川整備基本方針（案）

平成 1 8 年 3 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	9
(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	9
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	10
(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	11
(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	12

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

千代川^{せんだい}は、鳥取県東部の日本海側に位置し、その源を鳥取県八頭郡智頭町の沖ノ山^{や ず ぐんちづちょう おきのせん}（標高1,319m）に発し、鳥取市で佐治川^{さ じ}、八東川^{は っ とう}、袋川^{ふくろ}等の支川を合わせて鳥取平野を北流し日本海に注ぐ、幹川流路延長52km、流域面積1,190km²の一級河川である。

その流域は、鳥取市をはじめとする1市3町からなり、流域の土地利用は山地が約92%、田畑等の農地が7%であり、宅地等の市街地が1%となっている。

上流域は中国山地の脊梁部をなし、比較的起伏量が大きく急峻な標高1,200～1,500m級の山地に取り囲まれ、支川は三方向から千代川に合流する。また、氷ノ山^{ひょうのせん}から那岐山^{な ぎ さん}一帯は氷ノ山後山那岐山国定公園に指定されており、氷ノ山をはじめとする急峻な山々が重層的に連なり、深い緑と滝や溪谷が織り成す景観が美しく、四季を通じて観光やレジャーに訪れる人が多い。

中流域は流しびなで有名な用瀬^{もちがせ}地区の直上流の佐治川合流点から八東川合流点までの谷底平野を縫うように蛇行しながら流下する。全国的にその名が知られ、鳥取県の無形民俗文化財にも指定されている用瀬の流しびなは毎年旧暦の三月三日に催され、その日は、普段は静かな町にも多くの人々が集まり活気に溢れる。また、和奈見^{わ な み}地区の低水路内に存在する枕状溶岩は海底火山の痕跡を今に伝えるものと言われ、学術上貴重な岩であるとともに環境・地学教育に果たす役割も大きい。

下流域は縄文海進により形成された古鳥取湾が、その後千代川が運ぶ土砂により埋められ形成された鳥取平野が広がり、鳥取県庁をはじめとした県の中核機関をはじめ、電子産業、製紙工場などが立地し、この地域における社会、経済、文化の基盤をなしている。また、河口の右岸側一帯は山陰海岸国立公園に指定され、千代川右岸に隣接し日本一の規模を誇る鳥取砂丘には、毎年100万人を超える観光客が訪れ、鳥取県を代表する観光名所になっている。

このように、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地質は、八東川合流点付近を境に上・下流側で地質構成が大きく異なる。上

流側には中生代ちゅうせいだいジュラ紀の三郡変成岩さんぐんへんせいがん（千枚岩）およびこれを貫く白亜紀はくあきの花崗岩類かこうがんるいが広く分布している。下流側の山地は、基盤の花崗岩類を覆って、新生代第三紀しんせいだいの礫岩れきがん・泥岩でいがん・火山岩類かざんがんが広く分布している。中流部の谷底平野には礫主体の、下流部の沖積平野（鳥取平野）には泥主体の河川堆積物がそれぞれ分布している。

流域の気候は日本海側型気候地域に属しており、冬季にも積雪による降水量が多い。年間降水量は平均2,000mm程度で、本川沿いでは少なく、三方の山地部において多くなっている。

上流部は基幹産業が林業である関係もあり、スギ、ヒノキの針葉樹が大勢を占めるが、最上流部にはブナ、ミズナラ等の広葉樹も見られる。また、広大な自然林が残る氷ノ山の山頂近くにはキャラボクが生育しているとともに、国の特別天然記念物であるヤマネや中国地方の個体群として貴重なツキノワグマ等の哺乳類も生息している。さらに、芦津溪谷あしづけいこく、三滝溪谷みたきけいこくをはじめとする溪谷には良好な溪谷林が存在すると共に、千畳滝せんじょうだき、雨滝あめだき、山王滝さんのうたき、大鹿滝おおがたき等の多くの滝を目にすることが出来る。

中流部ではアユやオイカワ等の魚類が生息する他、用瀬地区では、露岩の間を白波をたてて流下する区間の岩陰でヤマメの生息が確認されている。また、一般に湧水のような清澄で冷たい水を好むホトケドジョウも確認されている。

下流域のうち、八東川合流点付近の河原地区は千代川有数のアユの漁場であり、アユ釣りのシーズンには多くの太公望で賑わう。また、因幡大橋いなばおおはしから源太橋げんたばし付近にかけての浮石状の瀬が多く存在する区間は千代川で最も規模の大きなアユの産卵床となっており、アユとともにアユカケの個体数も多い区間となっている。

河道内の中州には砂礫を好み、そこを営巣場とするイカルチドリの生息が確認されている。また、ワンドに代表される湿地には抽水性植物のミクリが生育している。さらに、堰の湛水面等の開けた水面にはカンムリカイツブリが飛来する。

千代川の本格的な治水事業は、鳥取中心市街地の洪水被害軽減を目的として、大正12年ぎょうとくに行徳における計画高水流量を3,300m³/sとした改修計画を策定し、大正15年より本川下流の捷水路工事、袋川の付替工事、築堤等を施工し、河口を除き現在の千代川の骨格が形成された。

その後、昭和34年の伊勢湾台風、昭和36年の第二室戸台風を契機として、昭和41年に行徳地点における計画高水流量を $4,700\text{m}^3/\text{s}$ とし、堤防の新設及び拡築、河口付替、護岸整備等を実施した。

さらに、昭和59年には、昭和54年10月洪水等の出水状況および流域の開発状況等にかんがみ、工事实施基本計画を改定し、基本高水のピーク流量を基準地点行徳において $6,300\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち洪水調節施設により $800\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、計画高水流量を $5,500\text{m}^3/\text{s}$ とした。

河川水の利用に関しては、主として約 $7,400\text{ha}$ におよぶ農地のかんがい用水として利用されているほか、明治41年に建設された荒舟^{あらふね}発電所を始めとする16ヶ所の水力発電所（総最大出力約 $56,000\text{kW}$ ）の発電用水、鳥取市街地への工業用水、上水道水に広く利用され、流域内の水は千代川に依存しているのが実態である。このため、昭和53年、平成6年の大渇水では断水や農業用水の取水制限等による被害が発生した。また、千代川流域、とりわけ袋川流域は渇水に対し脆弱であり、雨乞いに起源を持つと言われる傘踊りが今に伝わる。

水質に関しては、千代川の河口から有富川合流点までがA類型、それより上流はAA類型で、水系内の環境基準点における近年のBOD75%値は概ね満足している。しかし、鳥取中心市街地を流下する袋川については水質の悪化が問題となっており、水質改善を目的とした底泥の浚渫、新袋川との分派点からの導水等が実施されている。

河川の利用に関しては、旧暦三月三日に行われる「流しびな」（鳥取県無形民族文化財）が千代川の水辺と深く関わりあった伝統行事の他、夏祭り、花火大会、アユ祭り等のイベント会場として広く利用されている。

水面の利用では、清澄な流水と良好な自然環境を利用したカヌーや、アユをはじめとした遊漁者で、大いに賑わっている。また、八束川の合流点はハングライダーのメッカとして、全国的な規模の大会も開催され、千代川の高水敷は着陸場として利用される。さらに、流しびなやカヌーの行われる用瀬地区では、河道内の露岩にはそれぞれ名称が付けられるとともに河川景観のポイントとして住民に親しまれている。

一方、袋川沿いの町屋^{まちや}地区や谷^{たに}地区では水辺の楽校が整備され、環境学習等の場と

しても利用されている。

千代川流域においては、様々な住民団体が千代川流域における健康、癒し、環境意識の高まりを目指して活動しており、毎年開催されている河川清掃等において河川愛護の啓発活動や環境学習を行っている。

（２）河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

千代川水系では、洪水氾濫等による災害から貴重な生命、財産を守り、住民が安心して暮らせるように社会基盤の整備を図る。また、アユを始めとする多くの魚類を育み、芦津溪谷、三滝溪谷をはじめとした森と河川が織り成す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、用瀬の流しびなに代表される地域の個性と活力、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、水害発生の状況、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、沿川地域を洪水の被害から防御するため、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。また、千代川の豊かな自然環境に配慮しながら、堤防の新設、拡築、河道掘削により河積を増大させ、水衝部等には護岸等を整備し、計画規模の洪水を安全に流下させる。なお、河道掘削による河積の確保や護岸の整備にあたっては、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。

特に既設の高水敷を掘削する区間については、堤防のモニタリング等を行い河川環境への影響や安全性等を確認した上で実施する。

洪水調節施設、堤防、樋門、排水機場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。地震・津波対策を図るため、堤防の耐震対策を講ずる。

河道内の樹木については、樹木の阻害にな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。

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、本川下流部の整備の進捗を十分に踏まえつつ、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、用瀬の流しびな、和奈見の枕状溶岩、アユ釣り等の千代川流域の特徴を踏まえ、人々にうるおいとやすらぎを感じさせる豊かな自然と緑が織りなす良好な河川景観、清らかな水の流れの保全を図るとともに、多様な動植物が生息・生育する千代川の豊かな自然環境を次代に引き継ぐように努める。このため、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、重要な水産資源となっているアユなど回遊性魚類の遡上降下環境の確保に努めるとともに、産卵床を可能な限り保全することに努める。さらに、瀬、淵が交互に連続する現状の河床形態については、治水面との調和を図りつつ、可能な限り保全に努めるとともに、水際と緑の連続性等を確保することにより動植物の生息・生育環境の保全・向上に努める。

良好な景観の維持・形成については、千代川の特徴の一つである芦津溪谷をはじめとした数多くの溪谷の保全を図るとともに、用瀬地区の露岩に代表される変化に満ちた水辺景観の保全、維持に努める。

人と河川の豊かなふれあいの確保については、袋川が唱歌「ふるさと」に歌われている等、流域の歴史・文化・風土に深く根ざしている千代川の現状を踏まえ、自然環境との調和を図りつつ、適正な河川の利用に努める。また、スポーツ広場におけるリクリエーション活動やアユ釣り、用瀬の流しびな等の活動等、水辺空間や河川敷利用

に関するニーズを踏まえ、地域に親しまれる河川整備と保全に努める。

水質については、河川の利用状況、沿川地域等の水利用状況、現状の良好な水環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、及び地域住民等との連携を図りながら、現状の良好な水質の保全に努める。

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、景観の保全に十分配慮するとともに、貴重なオープンスペースである河川敷地での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、環境や景観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適切に反映させる。

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、環境学習等の充実を図るとともに、住民参加による河川清掃、河川愛護活動を推進する。

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

基本高水は、昭和40年9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行徳において $6,300\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設により $600\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、河道への配分流量を $5,700\text{m}^3/\text{s}$ とする。

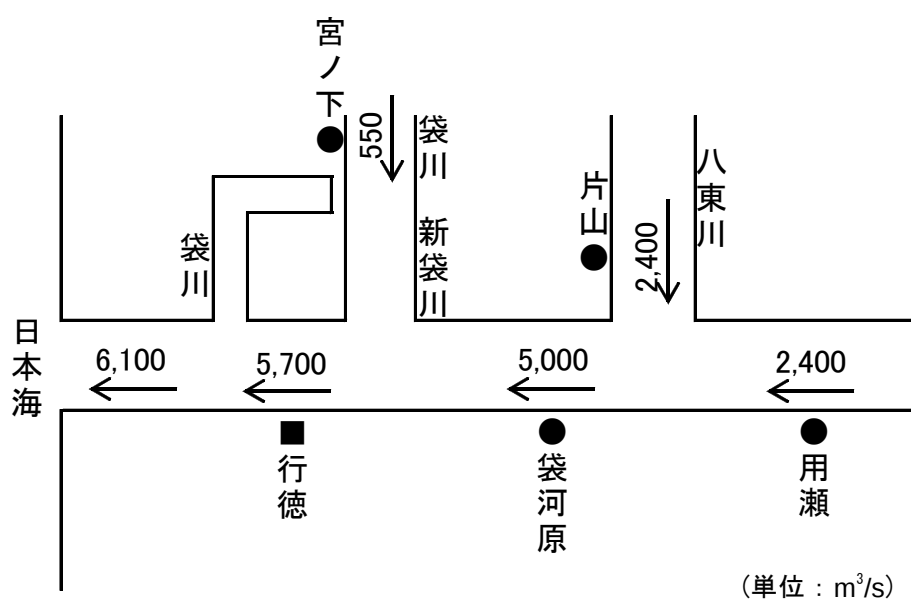
基本高水のピーク流量等一覧表

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)
千代川	行徳	6,300	600	5,700

(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、用瀬において $2,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、八東川が合流する袋河原において $5,000\text{m}^3/\text{s}$ とする。さらに新袋川等からの合流量を合わせ、基準地点行徳において $5,700\text{m}^3/\text{s}$ とし、河口部において $6,100\text{m}^3/\text{s}$ とする。

千代川計画高水流量図



(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

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)
千代川	用瀬	河口から 25.2	72.18	110
	袋河原	河口から 15.0	23.08	250
	行徳	河口から 5.1	6.94	340
袋川	宮ノ下	新袋川の千代川合流点から 5.7	18.44	65
八東川	片山	千代川合流点から 1.0	28.10	190

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

行徳における昭和31年から平成15年の平均渇水流量は約 $15.8\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は約 $30.1\text{m}^3/\text{s}$ であるのに対し、行徳から下流における既得水利は農業用水として約 $0.2\text{m}^3/\text{s}$ 、工業用水として $0.2\text{m}^3/\text{s}$ という状況にある。

行徳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、動植物の保護等を考慮して、概ね $14\text{m}^3/\text{s}$ とする。

また、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、当該流量は増減するものである。

(参考図) 千代川水系図

