

日野川水系河川整備基本方針

平成 2 1 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	6
ア 災害発生の防止又は軽減	8
イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	9
ウ 河川環境の整備と保全	9
2. 河川整備の基本となるべき事項	12
(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	12
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	13
(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	14
(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	15

(参考図) 日野川水系図

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

日野川は、その源を鳥取県日野郡日南町三国山（標高1,004m）に発し、印賀川等を合わせ北東に流れ、日野郡江府町で俣野川等を合わせて北流し、西伯郡の平野を流れ、米子市観音寺において法勝寺川を合わせ、米子市、日吉津村において日本海に注ぐ、幹川流路延長77km、流域面積870km²の一級河川である。

日野川流域は、鳥取県の西端に位置し、関係市町村は米子市、南部町、伯耆町、江府町、日野町、日南町、大山町、日吉津村の1市6町1村からなり、流域の土地利用は山地等が約92%、水田や畑地等が約7%、宅地等が約1%となっている。

沿川には東西方向の基幹交通施設である山陰自動車道、国道9号、JR山陰本線等をはじめ、南北方向には米子自動車道、180号、181号、431号、JR伯備線、境線等の基幹交通施設が交差する交通の要衝となっている。

江戸時代、藩の手によって日野川の河川水の開発が行われ、米川開削を始めとする重農政策がとられた。その後、商品経済の発達に伴い伯州綿などが重要産物となる。また、戦前の養蚕業の興隆に見られたように、繊維関係産業や豊富な林産資源に恵まれた林業等が盛んであったが、近年では、豊かな自然環境を利用した果樹栽培や畜産業が営まれ、河口付近にはパルプ工業等の発展も見られる。

また、流域の上流部は比婆道後帝釈国定公園や奥日野県立自然公園に指定されており、巨岩が露出する断崖や急流が岩を穿つ河床など変化に富んだ景勝地「石霞溪」や約600mにわたって滝や瀬・淵が続く「かまこしき溪谷」、「竜王滝」など、豊かな河川環境を有するほか、大山隠岐国立公園の一角を占める中国地方最高峰の秀峰大山（1,709m）を抱えている。大山では、夏期の登山や冬期のスキーで賑わうほか、流域に隣接した弓浜半島には、山陰の名湯「皆生温泉」があり、中流部には近年開園した日本最大級のフラワーパークが存在しており、多くの観光客が訪れている。日野川水系は、鳥取県西部における社会経済の基盤を成すとともに、美しい自然に恵まれ、古くから人々の生活・文化を育んできた。このように、本水系の治水・利水・環境に

ついでに意義は極めて大きい。

流域の地形は、大きくは山地部と伯耆橋付近を扇頂部とする扇状地性氾濫平野に二分される。本川の谷筋は、一般に谷底平野の狭いV字谷を成しており、伯耆町溝口^{みぞくち}では河岸段丘が見られる。日野川上流西方から島根県側にかけての奥日野地域の山地部には、標高500～600mの準平原が分布する。この平坦面上の一部には、花崗岩^{かこうがん}が風化した真砂土^{まきさ}から砂鉄を取り出す鉄穴流^{かねな}しによって人為的に形成された地形が見られる。大山は、白山火山帯に属する火山であり、その美しい姿を称えて「伯耆富士」の別名を持つ。日野川が江府町付近で北東流から向きを転じるのは、大山の火山活動の影響によるものである。

河床勾配は、上流部で1/30程度、中流部で1/190程度、下流部でも1/620程度であり、中国地方の河川の中で有数の急流河川である。

流域の地質は、下流部の沖積層、流域東部に位置する大山の噴火に係る安山岩類や凝灰岩類、中上流部は花崗岩類等で占められている。大山は、山麓に大量の火砕流や火山灰の堆積物を保有しているほか、火山活動が約1万年前に終了してから以降噴火していないために源頭部の崩落傾向が著しく、重荒廃地域に指定されている。

流域の気候は、日本海側気候に属しており、梅雨期・台風期のほか、冬期に降水量が多い。年間降水量は下流部に位置する米子で約1,800mm、上流の日南町茶屋で約1,900mmであるが、大山付近では2,500mmを越える。

源流から江府町と伯耆町の町境までの上流部は、河道には河畔林が水面を覆うように生育し、山地溪流の様相を呈している。魚類ではヤマメ等の溪流魚が生息するほか、国の特別天然記念物であるオオサンショウウオの生息地が存在する。日野町多里^たから江府町と伯耆町の町境までの区間は、局所的な変化のない滑らかな曲線形状を呈している。この区間では2箇所^{せんきゅうてん}に遷急点（下流側が急勾配、上流側が緩勾配となる急激な勾配の変化点）が存在し、地盤の隆起等の急激な地殻変動がこの地域にあったことを示している。下流部よりも緩い勾配で、穿入蛇行する区間では、寝覚峡^{ねざめきょう}やキシツツジが咲き誇る岩場等の美しい景観を見ることができる。初夏には清流の象徴であるカジカガエルの美しい鳴き声を聞くことができ、日野町では美しい羽を持つオシドリが越

冬のため姿を見せる。また、日本海からはアユ、サケやヨシノボリ類など多様な回遊魚が遡上し瀬や淵の連続する区間では、アユが生息し、アユ釣りに訪れる人も多い。

江府町と伯耆町の町境から車尾床止^{くずも}までの中流部は、背後に大山を望む扇状地性の河道で河道幅は200～400m程度となる。河道内の砂州にはカワヂシャ等の河道内植生が繁茂しているほか、ツルヨシ等が繁茂する水際の砂泥河床には、スナヤツメが生息している。

車尾床止から河口までの下流部は、河口砂州で、夏鳥として渡ってくるコアジサシが営巣する。河口の西側には、「白砂青松」として有名な弓浜半島が広がる。弓浜半島は、上流域で江戸期より行われた「鉄穴流し」により流送された風化花崗岩を主体とする土砂により形成された。しかし、「鉄穴流し」の終焉とともに昭和初期から海岸線の後退が顕著となっている。

法勝寺川は、その流送土砂により、流域内で最も肥沃な平地部を形成しておりのかな田園風景が広がる。緩やかな流れの砂底には、絶滅のおそれのある種(環境省レッドリスト)であり、二枚貝を産卵床とするアカヒレタビラが生息している。

日野川の本格的な治水事業は、昭和35年に直轄河川改修計画を策定し、基本高水流量を4,300m³/s、このうち300m³/sを上流の菅沢^{すがさわ}ダムにおいて調節し、計画高水流量を4,000m³/sと定めた。この計画に基づき、昭和36年より直轄河川改修事業に着手し、無堤地区や計画高水位以下の未改修堤地区の築堤を重点的に実施した。菅沢ダムは、支川の印賀川において昭和37年に着工し、昭和43年に完成している。昭和42年に日野川水系が一級河川に指定され、同年に従来の計画を踏襲する形で工事実施基本計画が策定された。この計画に基づいて築堤や護岸等の工事が実施された。さらに、流域の社会経済情勢の変化に鑑み、平成元年3月に、基本高水のピーク流量を6,100m³/s、このうち1,500m³/sを洪水調節施設により調節し、計画高水流量を4,600m³/sとする計画に改訂された。この計画に基づいて、固定堰で河積阻害の要因となっていた日野川堰改築や車尾地区の堤防の整備等を実施している。

砂防事業については、大正6年に当時の宮内省帝室林野監理局により整備された佐陀川^{きた}の金門峡堰堤^{きんもんきょう}が近代的な事業の始まりである。その後、昭和7年の農村匡救^{きょうきゆう}事業を契機として、砂防事業が盛んに行われ、鳥取県による整備が長く続いた。しかし、第二次世界大戦中の森林伐採や戦後の相次ぐ台風の来襲等により、大山源頭部の崩壊が

急速に進んだことにより流域の荒廃が顕著となった。このため、昭和46年に建設省が大山山系全体の基礎調査に着手し、昭和49年に大山山系直轄砂防事業によって2基の堰堤が初めて整備された。その後も、西日本でも最大級規模の砂防堰堤である栗尾堰堤や水辺の楽校としても利用されている白水川床止群等が継続して整備されている。

海岸事業については、鉄穴流しの衰退とともに昭和初期頃から日野川河口付近の海岸線の後退が顕著となってきたことから、戦後になってから鳥取県により本格的な海岸侵食防止対策が開始された。その後、昭和35年に日野川河口両岸の海浜において国が直轄海岸保全施設整備事業により突堤や護岸を整備してきた。さらに昭和40年代後半からは離岸堤工法による侵食防止対策も実施している。また近年では、皆生海岸付近で削られた砂が沿岸流により西方向に流送され、境港市側の海岸に堆積するため、それらを元の場所に返すサンドリサイクルや沖合侵食の低減や海岸線の自然景観の復元を目指して潜堤の設置も実施している。

河川水の利用については、古くからは農業用水を主体として利用され、米川用水・蚊屋頭首工・佐野川用水・五千石井手用水などの施設がある。中でも米川用水は最大規模を有し、江戸時代に用水確保の手段がなかった弓浜半島へ導水して、日野川のかんがい面積約7,100haのうち30%以上の2,200ha余りの農地を潤している。ここで生産される白ネギは西日本一の生産量を誇る。また、発電用水は、14箇所の発電所において、最大で約125万kwの電力供給が行われている。水道用水は、米子市及び伯耆町、日野町、日南町に、合わせて日量約4万m³を供給している。工業用水は、日量最大約30万m³を供給しており、流域外の境港市臨海工業団地にも供給している。このように日野川の水利用は歴史も古く多方面に渡るが、昭和48、53、57、平成6、17、19年に渇水が発生し、車尾床止の下流では瀬切れが生じている。

水質については、河口から日野橋までがA類型、それより上流がAA類型に指定されており、BOD75%値でみると、全川に渡って環境基準値を概ね満足している。

河川の利用については、下流部には「日吉津地区水辺の楽校」や「日野川桜づつみ」等が整備され、地域住民に広く利用されるとともに、盛夏には、筏下りや、日本トライアスロン競技「発祥の地」として毎年7月に日野川河口を出発点とする「全日本ト

ライアスロン皆生大会」が開催されるなど、地域住民のみならず多くの人々が集う貴重な場を提供している。中流部では、良好な水質と瀬・淵が連続する河道が相まって、アユ釣りの場としても多くの人々が集う。上流部では、奥日野県立自然公園や景勝地「石霞溪」や「かまこしき溪谷」等の美しい河川景観を有するとともに、支川では地元自治体が整備した溪流植物園と一体となった「別所川水辺プラザ」や周辺の小学校の環境学習の場として「白水川水辺の楽校」等が砂防事業により整備され、豊かな自然とのふれあいや環境学習の場として活用されている。

また、日野川流域内には、日野川及び周辺地域をフィールドとして様々な住民団体や地域団体が活動しており、河川清掃や水辺の楽校の活用、行政との連携等による河川愛護の啓発活動や環境学習を継続的に行っている。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

日野川水系では、洪水氾濫や内水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河川等の整備を図る。また、大山山麓や奥日野の森林など日野川らしい自然豊かな環境と石霞溪等の溪谷をはじめとする美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、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。

このような考えの下に、河川整備の現状、森林等の流域の状況、地形の状況、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工事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・物質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、河川の有する多様な機能を十分発揮できるよう適切に行う。このために、河川や地域の特性を反映した維持管理にかかる計画を定め、実施体制の充実を図る。

日野川流域では、主な土砂生産域は、鉄穴流しを行っていた上流域から大山流域へと推移している。これに伴い、日野川から海岸への土砂供給量が減少するとともに、供給土砂の質が変化している。このような中、大山流域での山腹崩壊、河道における滯筋の固定化や砂州の樹林化、河口砂州の形成、海岸線の後退等が発生している。これらの土砂移動と密接に関わる課題等に対処するため、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、河床材料や河床高等の経年的な変化だけでなく、粒度分布と

量を含めた土砂移動の定量的な把握に努めるとともに、流域における土砂移動に関する調査・研究に取り組み、土砂動態のメカニズムを明らかにする。

砂防域では、河道域での河床の変化等を見ながら、過剰な土砂の抑制や適切な調節を行う。河道域では、河道掘削等による河床の動的平衡の確保等を図る。海岸域では、海岸保全施設の整備や海岸域内での土砂の再利用、日野川からの供給土砂量の増加等により海岸線の保全に努める。

これらの対策の実施と合わせて、土砂移動に関する継続的なモニタリング等を実施し、その結果を検証しながら順応的な土砂管理を行う。

ア. 災害の発生防止又は軽減

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、流域に重荒廃地域を抱え、急流河川であることを踏まえ、大山山麓の砂防事業による土砂流出の抑制・調節と併せて、日野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、護岸整備等を実施する。また、河道で処理できない流量については、関係機関と調整しながら既設洪水調節施設の有効活用を図り、計画規模の洪水を安全に流下させる。堰等の横断工作物については、現状の固定堰により創出されている河川環境や魚類等の縦断的連続性の確保等に配慮し、関係機関と連携・調整を図りながら適切に改築を実施する。また、急流河川に起因して局所的な洗掘等が顕著なことから、水衝部に護岸等を整備するとともに、堤防の詳細な点検を行い、堤防の安全性確保のための対策を実施する。

河道掘削や横断工作物の改築等による河積の確保にあたっては、河道の安定・維持、河岸等の良好な河川環境に配慮するとともに、上流からの土砂供給や河道への堆積状況等を監視・把握しながら計画的に実施し、合わせて適切な維持管理を行う。

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、必要に応じて内水対策を実施する。

堤防、洪水調節施設、堰、排水機場、樋門等の河川管理施設の機能を確保するため、平常時及び洪水時における巡視、点検をきめ細かく実施し、河川管理施設及び河道の状況を的確に把握し、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するとともに、河川管理施設の遠隔操作化や河川監視カメラによる河川の状況把握等の施設管理の高度化、効率化を図る。

河道内の樹木については、洪水時に固定堰による影響と併せて流下阻害を起こしている。このため、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開等の適正な管理を実施する。

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、既往洪水の実績等を踏まえ、洪水予報及び水防警報などの洪水情報の充実、水防活動との連携、河川・砂防・海岸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

軽減対策を自助・共助・公助の精神のもと、関係機関や地域住民等と連携して推進する。さらに、災害に強い地域づくりを実現するため、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、広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなど、今後とも関係機関と連携して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、日野川の流れが生み出す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・繁殖する日野川の豊かな自然環境を次世代に引き継ぐように努める。

このため、地域毎の自然的、社会的状況に適した河川空間の管理を含めた河川環境管理の目標を定め、良好な河川環境の整備と保全に努めるとともに、河川工事等により河川環境に影響を与える場合には、代替措置等によりできるだけ影響の回避・低減に努め、良好な河川環境の維持を図る。また、劣化もしくは失われた河川環境の状況に応じて、河川工事や自然再生により、かつての良好な河川環境の再生に努める。実施にあたっては、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・生育・繁殖地の保全については、多くの回遊魚等が確認されていることから、魚類等の上下流及び本・支川の移動の連続性の確保に努めるとともに、多様な動植物を育む瀬・淵やワンド、河岸、河畔林、河口砂州等の定期的なモニタリングを行いながら、生物の生活史を支える環境を確保できるよう良好な自然環境の保全

に努める。

上流部においては、ミズナラ等の河畔林やオオサンショウウオが生息する瀬・淵など、現状の溪流環境の保全に努める。

中流部においては、流下能力の確保のため、河道掘削や樹木伐開が必要となるが、チュウサギ等が営巣するヤナギなどの河畔林やカワヂシャ等が生育する冠水頻度の高い水際環境などの保全・創出にできるだけ努める。

下流部においては、コアジサシが繁殖場として利用する河口砂州やトモエガモなど多くの水鳥が越冬する感潮域など、現状の環境の保全に努める。

また、外来種については関係機関と連携して移入回避や必要に応じて駆除等にも努める。

良好な景観の維持・形成については、上流部の奥日野県立自然公園の中核をなす石霞溪や寝覚峡の景勝地や溪流景観、中流部の大山を背景とした砂礫河原の風景、かつて日野川からの流送土砂により形成された弓ヶ浜の白砂青松の景観など、周辺景観と調和した良好な水辺景観の維持・形成に努める。

人と河川の豊かなふれあいの確保については、生活の基盤や歴史・文化・風土等を形成してきた日野川流域の恵みを活かしつつ、自然環境との調和を図りながら河川利用の場の整備と保全を図る。また、自然とのふれあいや環境学習、イベントやレクリエーション活動等、水辺空間とのふれあいを体験できるよう関係機関や地域住民と連携して推進することにより、人と河川との関係の再構築に努める。

水質については、河川利用や水利用の状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関・地域住民との連携を図りながら、現状の良好な水質の保全と改善に努める。

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・繁殖環境の保全、景観の保全に十分に配慮するとともに、治水・利水・環境との調和を図りつつ、貴重なオープンスペースである河川敷地の多様な利用が適切に行われるよう努める。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については、日野川の水辺や河川敷がイベント、レクリエーション等地域住民の憩いの場として利用されていることも踏まえ、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を推進するとともに、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。

2. 河川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

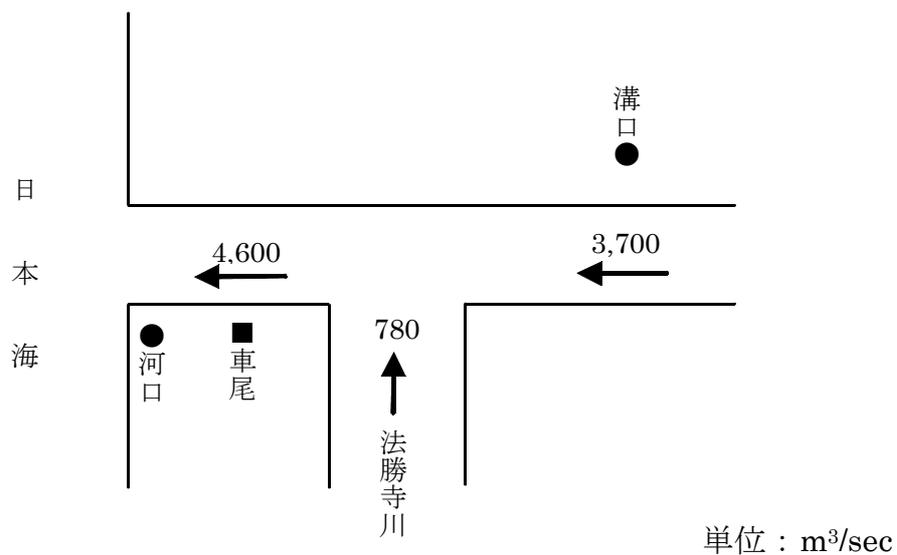
基本高水は、昭和47年7月洪水、平成10年10月洪水、平成16年10月洪水、平成18年7月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点車尾^{くずも}において5,100m³/secとし、このうち流域内の洪水調節施設により500m³/secを調節して、河道への配分流量を4,600m³/secとする。

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 /sec)	洪水調節施設 による調節流量 (m ³ /sec)	河道への 配分流量 (m ³ /sec)
日野川	車尾	5,100	500	4,600

(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、溝口において $3,700\text{m}^3/\text{sec}$ とし、法勝寺川からの流入量を合わせ、車尾において $4,600\text{m}^3/\text{sec}$ とし、河口まで同流量とする。



日野川計画高水流量図

(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関わる概ねの川幅は、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)
日野川	溝口	15.2	72.32	150
	車尾	2.8	9.66	390
	河口	0.0	2.80	360

注) T. P. 東京湾中等潮位

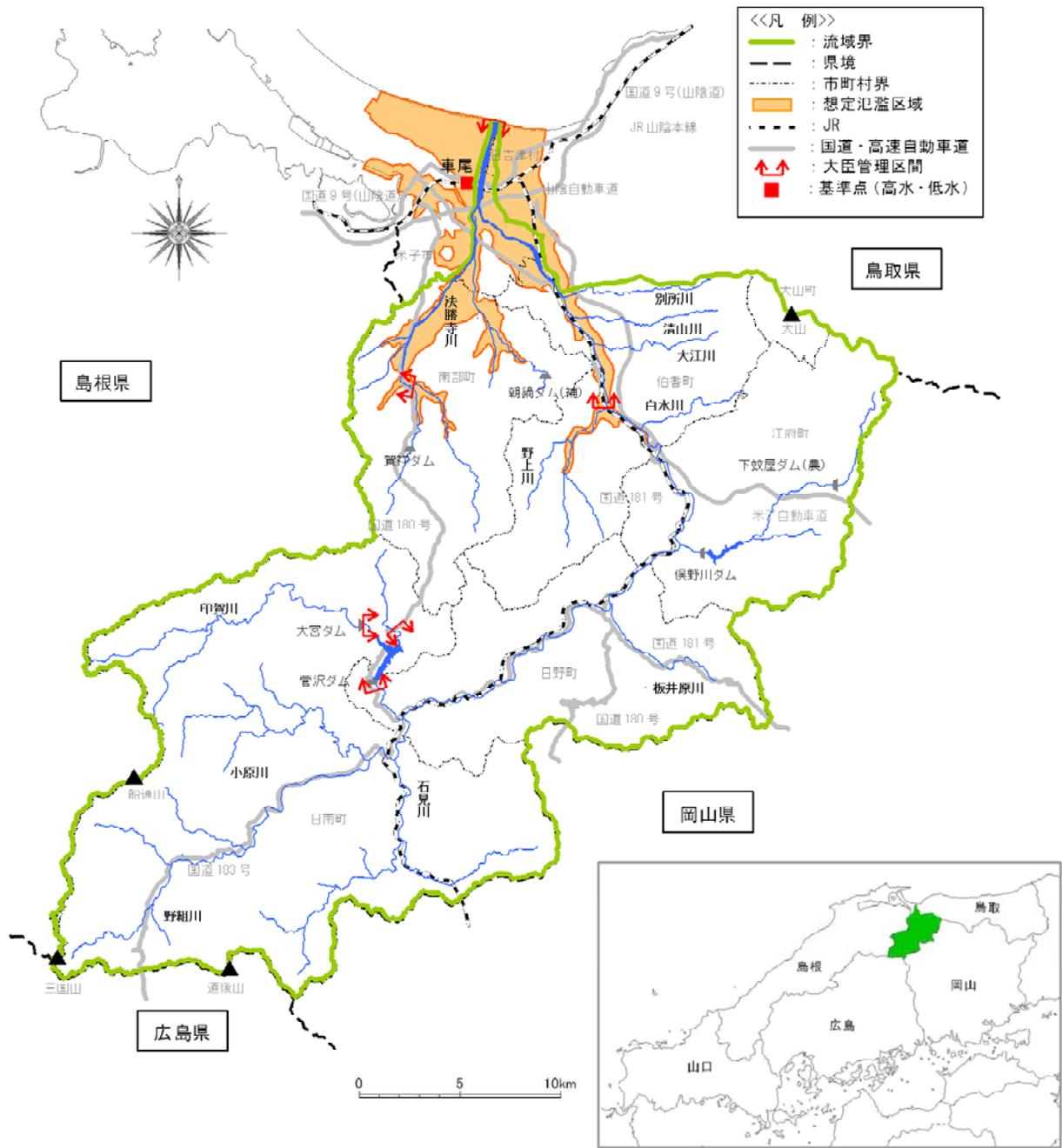
(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

車尾地点から下流における既得水利としては、工業用水約 $1.1\text{m}^3/\text{sec}$ の1件の許可水利がある。

これに対し、車尾における過去45年間（昭和37年～平成18年）の平均渇水流量は約 $4.3\text{m}^3/\text{sec}$ 、平均低水流量は約 $14.7\text{m}^3/\text{sec}$ 、10年に1回程度の規模の渇水流量は約 $1.0\text{m}^3/\text{sec}$ である。

車尾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、利水の現況、動植物の保護・漁業、景観、流水の清潔の保持等を考慮して、通年概ね $6\text{m}^3/\text{sec}$ とし、以て流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全等に資するものとする。

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 日野川水系図