

加古川水系河川整備基本方針

平成 2 0 年 9 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	10
(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	10
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	11
(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	12
(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	13
(参考図) 加古川水系図	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

加古川は、その源を兵庫県朝来市山東町と丹波市青垣町の境界にある粟鹿山（標高962m）に発し、丹波市山南町において篠山川を合わせ、西脇市において杉原川と野間川を、小野市において東条川、万願寺川を合わせ、さらに三木市において美嚢川を合わせながら播州平野を南下し、加古川市尾上町、高砂市高砂町向島町で瀬戸内海播磨灘へと注ぐ幹川流路延長96km、流域面積1,730km²の一級河川である。

加古川流域は、兵庫県の加古川市、小野市、西脇市、篠山市等の主要都市をはじめとする11市3町からなり、流域市町は上流部の丹波地域、中・下流部の東播磨地域に大別することができ、この地域の社会、経済、文化の基盤をなしている。土地利用は山地が59%、農地が26%、宅地等が11%、その他が4%となっている。

流域内の交通としては、山陽新幹線、JR山陽本線等の鉄道や、山陽自動車道、中国縦貫自動車道、国道2号加古川バイパス、国道250号等の道路が加古川を横断しているとともに、JR加古川線、JR福知山線や北近畿豊岡自動車道、国道175号が加古川沿いに並行している。さらに、河口部の重要港湾東播磨港は西側に隣接する特定重要港湾の姫路港とともに播磨臨海工業地帯の中核港湾であり、本流域は陸海交通の要衝となっている。

産業については、加古川市、高砂市等の臨海部では、播磨臨海工業地帯の東の拠点として重化学工業がめざましく発展している。一方、中流部の西脇市、三木市、小野市等では、播州織と呼ばれる先染綿織物、兵庫県の重要無形文化財に指定されている杉原紙の他、三木金物、播州そろばん等の伝統的産業が発展し、三木市では酒米「山田錦」の生産量が全国一である。

流域内には「瀬戸内海国立公園」をはじめとして、六つの県立自然公園が指定され、豊かな自然環境に恵まれているとともに、加東市には「闘竜灘」と呼ばれる露岩を呈する特異な河川景観が存在するなど観光資源も豊富である。上流の篠山市は城下町として栄え、現在も武家屋敷等城下町の文化的風情が残り、下流の加古川市では、聖徳太子ゆかりの国宝「鶴林寺本堂」等があり、文化的・歴史的資源にも恵まれている。

また、瀬戸内海気候の少雨地域であり、全国でもっともため池が多い流域である。

このようなことから、加古川流域は丹波、東播磨地域の社会、経済、文化の基盤をなすとともに豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地形は、上流部では、標高約700m～1,000mの山地部と、これらの谷間に篠山盆地等のまとまった平地がみられ、中流部では標高200m以下の丘陵地、下流部では沖積平野が広がり、河口部周辺では重化学工業の立地する埋立地が広がる。

河床勾配は、源流から篠山川合流点までの上流部は約1/40～1/600、篠山川合流点から美嚢川合流点までの中流部は約1/1,000、美嚢川合流点から古新堰堤^{こしん}までの下流部は約1/1,000、古新堰堤から河口までの感潮域は約1/1,000～1/2,000の緩流河川である。

流域の地質は、上・中流部の山地の大部分が有馬層群と呼ばれる白亜紀後期の流紋岩質溶結凝灰岩から成り、中・下流部の丘陵地と台地には有馬層群、古第三紀の神戸層群、鮮新世後期～更新世中期の大阪層群等が分布し、河川沿いには段丘堆積層が形成されている。また、上流部には河川争奪によって形成された谷^{こくちゆう}中分水界が4箇所あり、丹波市氷上町石生^{いそう みわか}「水分れ」では標高95mと全国一低い中央分水嶺として有名であるとともに、付近の低地帯を含めて「氷上回廊」と呼ばれ、太平洋側と日本海側の生物が混交し、生息域を拡げたルートであるとされている。

流域の気候は、中・下流部では降雨量が少ない瀬戸内海性気候であり、年間平均降水量は、上流部で約1,600mm、中・下流部で約1,200mmである。

源流から篠山川合流点までの上流部では、山地ではあるが起伏が小さく丘陵地の様相を呈し、アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林で占められ、溪流にはオオサンショウウオが生息・繁殖している。また、比較的広い谷底平野が発達し、抽水植物の繁茂した岸近くの緩流部にはオヤニラミ、平瀬にはアカザ等の魚類が生息・繁殖している。

篠山川合流点から美嚢川合流点までの中流部では、丘陵地や広々とした平地部を蛇行しながら流下し、滝野大橋より上流には「鬪竜灘^{たきの}」を中心とした広い露岩地がみら

れ、景観上の特徴となっている。低湿地では、ミクリ、ハンゲショウ、ゴキツル等が見られるほか、マメ科の落葉高木であるサイカチが樹林を形成している。闘竜灘等の岩盤上には、溪流沿いの岩地に生育するフサナキリスゲ、サツキ、ユキヤナギ等が生育している。抽水植物の繁茂した岸近くの緩流部やわんどやたまりにはアブラボテ、イチモンジタナゴ等が生息・繁殖している。

美囊川合流点から古新堰堤までの下流部では、古新堰堤、加古川堰堤、加古川大堰による湛水区間が断続的に分布している。特に加古川大堰より上流区間は広い湛水域となっており、カンムリカイツブリやカモ類の集団越冬地となっている。河川敷には抽水植物群落が発達し、多様な生物の生息・繁殖場となっている。特に、ヨシ群落、オギ群集にはオオヨシキリが繁殖しており、ヨシ群落にはジュウサンホシテントウ等が生息・繁殖している。

古新堰堤から河口までの感潮域には、わんどやたまり、干潟等の多様な環境が存在し、ヨシ群落、アイアシ群落等の塩沼植物群落が広がっている。また、干潟にはエドハゼ、クボハゼ等の魚類、ヒロクチカノコガイ、ハクセンシオマネキ等の底生動物の重要な生息・繁殖環境となっているほか、シギ・チドリ類等の鳥類の採餌環境となっている。干潟周辺から上流の砂礫帯では、ヨドシロヘリハンミョウ等の重要な生息・繁殖環境となっている。

加古川水系の本格的な治水事業は、明治40年8月洪水を契機に直轄事業として加古川改修工事が行われたことに始まる。国包地点^{くにかね}における計画高水流量を4,450m³/sと定め、美囊川合流点下流部における築堤・掘削・護岸等の河川改修計画を策定し、大正7年に工事に着手し、昭和8年に完了した。昭和16年から中小河川改修工事として兵庫県が、美囊川合流点から上流において、築堤・掘削・護岸等を施工した。

昭和42年から一級河川の指定を契機に再び直轄改修事業が進められることになり、従来の計画を踏襲した加古川水系工事実施基本計画を策定した。その後、中・下流部流域内の開発による人口・資産の増大や経済の発展を鑑み、昭和57年に国包地点における基本高水流量9,000m³/s、このうち上流ダム群により1,600m³/sを調節し、計画高水流量7,400m³/sとする工事実施基本計画に改定し、平成元年には加古川大堰が竣工している。

砂防事業については、兵庫県が明治42年から砂防堰堤等を整備している。

河川水の利用については、聖徳太子が農業用水を取水する施設を作る際に目標にしたとされる太子岩が今でも残っているように古くから農業用水を主体として利用されてきた。現在では、農業用水、水道用水、播磨臨海工業地帯への工業用水等多岐にわたり利用され、東播磨地域の発展に欠かせない水源であるとともに、広域的な利用がなされている。

水質については、河口から篠山川合流点まで環境基準 B 類型、篠山川合流点から上流が A 類型に指定されており、昭和50年頃には基準地点国包の水質はBODで3mg/l程度であったが、下水道の進捗等により近年いずれの環境基準点においても環境基準を概ね満足している。

河川の利用については、河口から16km（美嚢川合流点）までの区間について、河川環境や河川利用を考慮した利用区域が設定され、小野市の桜づつみ等の整備、スポーツ、散歩等の高水敷利用や釣り、レガッタ、水遊び等の水面利用も多く見受けられ、高砂神社の神事である「^{ふなとぎよ}船渡御」等の伝統行事も実施されている。

水面の利用については、古くは789年に船で米三千石を運んでいたという舟運の記録が「続日本記」に残されており、江戸時代に阿江与助ら^{あえよすけ}が舟路を開削したことで、播磨（現在の高砂）から丹波（現在の氷上）まで、高瀬舟による米輸送や筏船の往来で賑わったが、その後、明治32年の^{はんかく}阪鶴鉄道や大正2年の播州鉄道の開通によって舟運は急速に衰退した。

漁業については、アユやモクスガニをはじめとした漁が営まれており、特に、毎年5月1日に全国で最も早く鮎漁が解禁となる鬮竜灘では「^{かけひ}笥どり」と呼ばれる独特の漁法が江戸時代より続いている。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

加古川水系では、洪水氾濫等による災害から貴重な生命・財産を守り、地域住民が安心して暮らせるように河川等の整備を図る。また、河口部の干潟やヨシ原、瀬・淵、わんど・たまり、露岩等の多様な水域を有する河川環境を保全、継承するとともに、人々の生活に欠くことのできない農業用水や水道用水、工業用水等を安定的に供給し、地域の営み、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。

このような考え方のもとに、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、水害の発生状況、河川利用の現状（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を考慮し、また丹波・東播磨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維持に十分配慮して、水源から河口域までの水系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に発揮できるよう適切に行う。このため、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。また、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変化だけでなく、粒度分布と量も含めた土砂移動の定量的な把握に努め、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、河道の著しい浸食や堆積のないような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、河道や沿川の状況等を踏まえ、水系全体としてバランスよく治水安全度を向上させる。そのため、河口部の干潟や中・上流部の

露岩等に代表される加古川の豊かな河川環境や景観に十分配慮しながら、堤防の新設、拡築、河道の掘削により河積を増大させ、必要に応じて護岸等を整備する。河道で処理できない流量については、洪水調節施設を整備し、計画規模の洪水を安全に流下させる。洪水時に流下阻害の一因となっている堰、橋梁等の横断工作物の改築については、関係機関と調整・連携を図りながら適切に実施する。また、堤防の詳細な点検を行い、堤防等の安全性確保のための対策を実施する。

洪水の安全な流下、河床の安定を図るため、河口部や支川の合流部等の流れの複雑な箇所については、洪水時の水位の縦断的变化等について継続的な調査を行い、河川整備や適切な維持管理に反映する。特に鬮竜灘の河川整備にあたっては、詳細な水位変化等の調査及び検討を行う。

河口部においては、高潮堤防等を施工し、台風等による高潮にも対処する。

内水被害の著しい地域については、関係機関と調整・連携を図りつつ、必要に応じて内水対策を実施する。

洪水調節施設、堤防、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態を的確に把握し、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等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、樹木による洪水流下阻害が洪水位に与える影響を十分把握し、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樹木伐開等の適切な管理を実施する。

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て対策を実施する。

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避難準備体制の充実、土地利用計画や都市計画との調整、想定氾濫区域内で計画される土地開発及び建築行為等に対する事業者への情報提供等、総合的な被害軽減対策を自助・共助・公助等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、ハザードマップの作成・活用の支援、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、本川下流部において人口・資産が特に集積していることから、この地域の開発の状況等を十分に踏まえて、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流水の正常な機能を維持するために必要な流量の確保に努める。

また、渇水時における被害の軽減を図るため、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や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、これまでの流域の人々と加古川との歴史的・文化的な関わりを踏まえ、加古川の流れが生み出す良好な河川景観を保全するとともに、多様な動植物の生息・生育・繁殖する豊かな自然環境を次世代に引き継ぐよう努める。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、代償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、自然再生等により、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。さらに人と自然の触れ合いの維持増進にも努める。

動植物の生息地・生育地・繁殖地の保全については、河川整備と併せて多様な動植物を育む干潟やヨシ原、瀬・淵、わんど・たまり、水際植生等の定期的なモニタリングを行いながら、河川環境の生態的な繋がり的重要性を考慮しつつ、水域から陸域への連続性を確保するなど、生物の生活史を支える環境が確保できるよう、良好な自然環境の保全に努める。

上流域では、オオサンショウウオの生息・繁殖環境となっている溪流、オヤニラミ

等の生息・繁殖環境となっている水際植生等の保全に努める。

中流域では、アブラボテ、イチモンジタナゴ等の生息・繁殖環境となっている水際植生、わんど・たまり等の保全・復元に努める。

下流域では、オオヨシキリやジュウサンホシテントウ等の生息・繁殖環境となっている水際植生等の保全・復元に努める。

感潮域では、エドハゼ、クボハゼ等の魚類、ヒロクチカノコガイ、ハクセンシオマネキ等の底生動物の重要な生息・繁殖環境となっている干潟やヨシ群落、アイアシ群落等の塩沼植物群落の保全・復元に努める。

また、魚類等の移動の支障となっている横断工作物については関係機関と調整した上で、魚道を設置する等生息の場の連続性の確保に努める。

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、干潟やヨシ群落、アイアシ群落等の塩沼植物群落の良好な景観資源の保全・活用を図るとともに、治水や沿川の土地利用状況等と調和した水辺空間の維持形成に努める。また、中流部において加古川の特徴的な景観を形成する「闘竜灘」では景観に配慮し、沿川住民から親しまれてきた周辺景観と調和した整備に努める。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、流域の人々の生活の基盤や歴史・文化・風土を形成してきた加古川の恵みを生かしつつ、自然環境との調和を図りながら、小野市の桜づつみ等の憩いの場や、加古川マラソン、加古川市民レガッタ等の多様なレクリエーションの場、「船渡御」等の伝統行事の場、環境学習の場等の整備・保全に努める。また、沿川自治体が立案する地域計画等との連携・調整を図り、水辺空間や河川敷地利用に関する多様なニーズを踏まえ、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、沿川地域等における水利用状況、現状の河川環境を考慮し、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、河川景観の保全について十分配慮するとともに、治水・利水・河川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正に行われるよう努める。

また、河川環境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、加古川がマラソン大会等のスポーツレクリエーションや、散歩等の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、河川利用に関する安全教育・環境教育等の充実を図る。

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37年6月洪水、昭和40年5月洪水、昭和58年9月、平成16年10月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国包において、 $9,000\text{m}^3/\text{s}$ とする。このうち流域内の洪水調節施設により $1,600\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $7,400\text{m}^3/\text{s}$ とする。

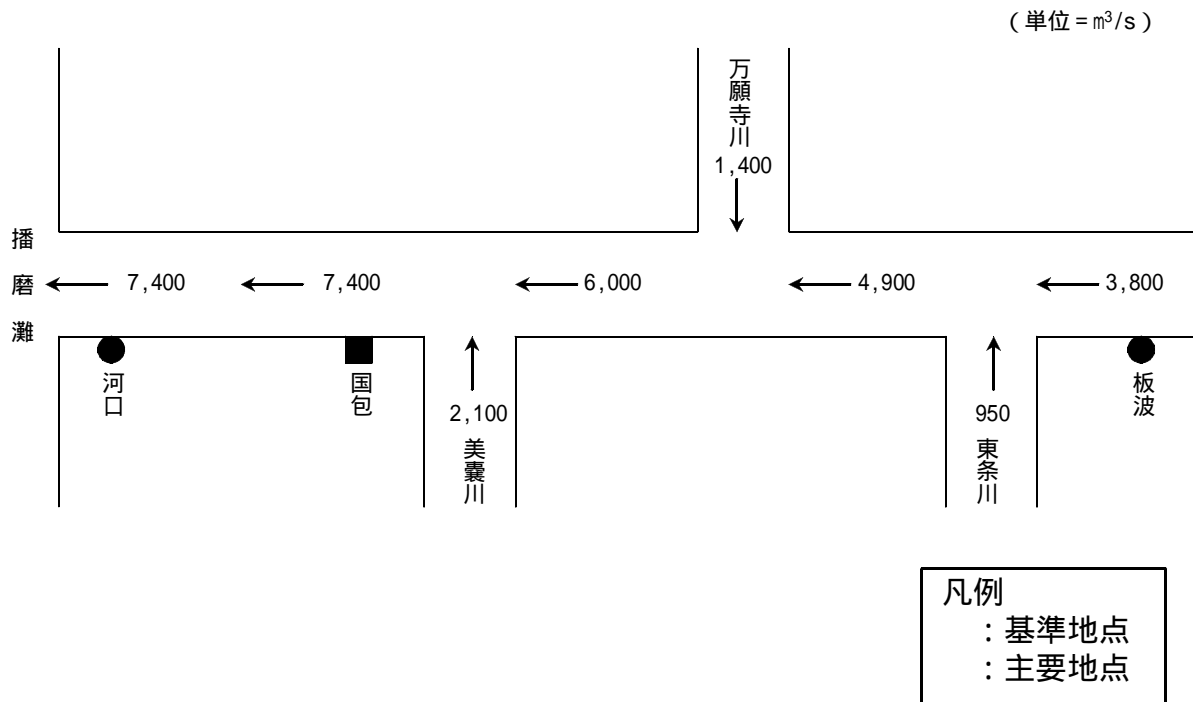
基本高水のピーク流量等一覧表

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)
加古川	国包	9,000	1,600	7,400

(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、板波地点において $3,800\text{m}^3/\text{s}$ とし、東条川、万願寺川、美囊川等の支川から合流量を合わせ、国包地点において $7,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、河口まで同流量とする。

加古川計画高水流量図



(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	¹ 河口又は合流点からの距離 (km)	計画高水位 (T.P.m)	川 幅 (m)
加古川	板 波	37.6	52.08	160
	国 包	14.2	18.26	320
	河 口 (藍屋)	1.5	² 3.00	470
東 条 川	古川第二	1.9	36.87	100
万願寺川	万 願 寺	1.5	29.34	100

注) T.P.: 東京湾中等潮位

1 : 基点からの距離

2 : 計画高潮位

(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

加古川の国包地点から下流における既得水利は最大で、農業用水として約 $8.0\text{m}^3/\text{s}$ 、水道用水として約 $0.7\text{ m}^3/\text{s}$ 、工業用水として約 $0.7\text{m}^3/\text{s}$ があり合計約 $9.4\text{m}^3/\text{s}$ である。これに対し、国包地点における昭和48年～平成18年の34ヵ年のデータのうち欠測を除く平均低水流量は約 $12.8\text{m}^3/\text{s}$ 、平均湯水流量は約 $7.1\text{m}^3/\text{s}$ 、10年に1回程度の規模の湯水流量は約 $4.2\text{ m}^3/\text{s}$ である。

国包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、しろかき期おおむね $9\text{m}^3/\text{s}$ 、その他の期間おおむね $7\text{m}^3/\text{s}$ 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には、水利流量が含まれているため、水利流量の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

また、主要支川については、今後正常流量の設定に向けた調査検討を進めていく。

(参考図) 加古川水系図

