

## 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

物部川は、その源を高知県香美市の白髪山(標高1,770m)に発し、途中、上葦生川、舞川、川の内川等を合わせ西流し、香美市神母ノ木において香長平野に出て南流し、南国市物部において太平洋に注ぐ、幹川流路延長71km、流域面積508km<sup>2</sup>の一級河川である。

その流域は、高知県中部に位置し、南国市、香南市、香美市の3市からなり、流域の土地利用は山地等が約88%、水田や畑地等の農地が約10%、宅地等の市街地が約2%となっている。

流域内には、下流部右岸沿いの高知龍馬空港をはじめ、国道55号、195号、土佐くろしお鉄道等の基幹交通施設が存在し、交通の要衝となっている。また、合同堰から河口までの下流域には、高知県最大の穀倉地帯である香長平野が広がり、野菜を中心とする施設園芸や稲作が盛んである。さらに、剣山国定公園、別府峡等があり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。

物部川流域は、上流域として白髪山をはじめとする急峻な山地から成り、中流域として永瀬ダムより下流の本川沿いには河岸段丘地形が続き、下流域として合同堰より下流は、広い扇状地が形成されている。河床勾配は、上流域は約1/40、中流域は約1/145、下流域は約1/280の急流河川である。

流域の地質は、本川上流部の流路に沿って走る仏像構造線によって、左岸側の四万十帯と右岸側の秩父帯とに分けられる。四万十帯は砂岩がち互層、秩父帯は帯状に分布する砂岩・泥岩の互層や凝灰岩等から構成されている。また、本川流路沿いは、仏像構造線により破碎を受けており、崩壊しやすい地質となっている。

流域の気候は太平洋岸式気候に属し、日本でも有数の高温多雨地帯となっており、年平均降水量は約2,800mmに達している。

物部川の上流域は峻険なV字谷となっており、別府峡や轟<sup>とどろ</sup>の滝といった優れた景勝地が見られる。特に源流は自然豊かであり剣山国立公園に指定されている。こうした自然環境を背景に、カワセミ等の清澄な溪流に生息する鳥類、ムカシトンボ等の昆虫類や、国の天然記念物であるニホンカモシカ等の哺乳類、オオダイガハラサンショウウオ等の両生類、アマゴ等の魚類が生息している。

永瀬ダムから合同堰までの中流域では、河道沿いには河岸段丘が形成され、棚田が広がっている。連続するダムの湛水域には、コイ等の魚類が生息している。

合同堰から河口までの下流域では、交互砂州が形成されており、流水による攪乱や乾湿の差が大きい環境となっている。そうした自然環境にあつて、砂礫地にはカワラヨモギ等の河原固有の植物が生育し、河岸にはツルヨシ、アカメヤナギ等が生育している。草地には、ホオジロ等の鳥類が多く見られる。また、湧水・伏流水に起因するワンドは、トンボ類やカエル類等の生息場となっている。水域には、アユ、ウグイ等の回遊性の魚類が生息し、瀬はアユの産卵場となっている。

河口部では湿地、灌木地等多様な環境が形成されている。河口部一帯はシギ・チドリ類等の渡り鳥の越冬地や休憩地、ミサゴ等の猛禽類の採餌場、砂礫地はコアジサシ等の集団繁殖地となっている。また、止水・緩流を形成している水辺にはヨシ等が生育し、オオヨシキリ等が生息している。また、汽水性のボラ、マハゼ等が生息している。

物部川の下流域の河道は、かつては流路が一定せず洪水のたびに氾濫を繰り返し、流域に甚大な被害を与えてきた。物部川の治水事業は、江戸時代初期（1664年）に、土佐藩家老職の野中兼山<sup>のなかけんざん</sup>が山田堰を建設し、香長平野にかんがい用水路網を整備するとともに、高知城下までの舟運のための舟入川<sup>ふないれがわ</sup>の開削と併せて、堰下流の両岸に堤防を築き流路の固定を行ったことに始まったといわれている。これにより、ほぼ現在に近い河道となったが、堤防は弱小であり、出水のたびに流失と復旧を繰り返してきた。

物部川の本格的な治水事業は、大正・昭和初期の相次ぐ出水を契機として、昭和21年から直轄事業として改修工事に着手したことに始まる。計画高水流量は、神母ノ木地点で5,400m<sup>3</sup>/sとする計画とした。その後、昭和25年に永瀬ダムの建設を含めた計画を決定し、昭和32年に物部川総合開発事業の一環として永瀬ダムを竣工した。この計

画では、神母ノ木地点で基本高水のピーク流量 $5,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、 $660\text{m}^3/\text{s}$ を永瀬ダムで調節して、計画高水流量を $4,740\text{m}^3/\text{s}$ とした。昭和43年には、<sup>ふかぶち</sup>深淵地点を基準地点として工事実施基本計画を策定し、基本高水のピーク流量と計画高水流量をそのまま踏襲し、現在に至っている。

現在までの主要な工事としては、地盤高が低く氾濫時に影響の大きい右岸側を中心に、築堤、高潮堤防、既設堤防の補強、水制の設置等の工事を行ってきた。さらに、中小洪水においても局所洗掘等による護岸崩壊が発生しており、高水敷造成及び水制工等の設置による局所洗掘対策を行ってきた。

河川水の利用については、古くから農業用水として利用されており、藩政時代につくられた山田堰等の8堰が、昭和40年代初めから昭和50年代にかけて統廃合され、現在は、合同堰及び<sup>とうごうぜき</sup>統合堰からの取水を中心に、総かんがい面積約 $4,780\text{ha}$ に及ぶ耕地のかんがいに利用されている。また、発電用水としても利用され、治水・かんがい・発電の多目的ダムとして建設した永瀬ダムのほか、<sup>よしの</sup>吉野ダム、<sup>すいた</sup>杉田ダムを含め、現在6箇所の発電所により最大出力約 $6.4\text{万kW}$ の発電が行われている。

物部川の近30年間（昭和50年～平成16年）の杉田地点における、概ね10年に1回程度の規模の渇水流量は $5.64\text{m}^3/\text{s}$ であり、近年も頻繁に取水制限等の渇水調整が行われている。また、下流の河川流量が少なくなり、瀬切れの発生により、魚類等の生息環境や人と川とのふれあい活動に影響が生じている。

水質については、物部川においては本川の日の出橋上流ならびに上葦生川はAA類型、日の出橋から河口まではA類型となっている。全川で環境基準を満足しているものの、上流での山腹崩壊等にともない、中、下流域では、濁水の長期化が問題となっている。

河川の利用については、上、中流域は、キャンプ場や自然と触れあう場として利用されている。下流域では、運動場・公園・緑地等として地域住民の憩いの場となっているほか、スポーツ大会やイベント等にも利用されている。さらに水面の利用では、アユ等を対象とした釣り人も多く、アユを保全するための取り組みも行われている。

## (2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

物部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社会基盤の整備を図る。また、物部川の自然豊かな河川環境と別府峡をはじめとした緑と河川が織りなす河川景観を保全、継承するとともに、地域の個性と活力や物部川の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。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。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、効果的な

操作ルールの採用、ダム放流能力の向上等を図る。

また、自然豊かな河川環境の保全にも十分配慮しながら、堤防の新設、堤防の引堤、河道掘削等により河積を増大させ、計画規模の洪水を安全に流下させる。特に、急流河川特有の流水の強大なエネルギーにより引き起こされる洗掘や侵食に伴う破堤被害等を防ぐため、高水敷造成及び水制工や護岸の整備等の必要な対策を行うとともに、背後に高知龍馬空港や高知大学等の重要施設を控える堤防について拡築することにより、堤防の強化を図る。

さらに、河口部では高潮対策を実施する。

河道掘削等による河積の確保にあたっては、河道の維持等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、あわせて適切な維持管理を行う。

急流河川に起因する局所洗掘による護岸崩壊等が発生していることを踏まえ、堤防、護岸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するとともに河川空間監視カメラによる監視の実施等の施設管理の高度化、効率化を図る。また、永瀬ダムについては、維持補修を適切に行うとともに、堆砂対策を行うことによりダム機能の維持を図る。

河道内の樹木については、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、計画的な伐採により適正な管理を行う。

河口閉塞の発生による河口水位のせき上げを防止するため、アユ等の遡上等河川環境面にも配慮し、河口砂州の定期的な維持管理を行うとともに、抜本的な対策の検討を行う。

物部川流域は「東南海・南海地震防災対策推進地域」に指定されており、地震による津波への対応等の地震防災を図るため、堤防の耐震対策や構造物の適正な機能確保等を講ずる。

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、土地利用計画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、下流平野部において人口・資産が集積しており、特に右岸側については、一度氾濫すると広範囲に氾濫水がおよび被害が甚大となることに留意して、右岸側の整備を優先した上で、本支川及び上下流間バランス等を考慮しつつ、この地域の開発状況や整備の進捗状況等を十分に踏まえて、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、既設ダムの有効活用を図るとともに、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、これまでの流域の人々と物部川との関わりを考慮しつつ、物部川の流れが生み出した良好な自然環境と河川景観を保全し、多様な動植物の生息・生育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、流域の自然的、社会的状況を踏まえ、空間管理をはじめとし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。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。

動植物の生息地・生育地の保全については、上流域のアマゴやオオダイガハラサンショウウオ等が生息する自然豊かな清流の保全に努める。下流域ではアユ等の産卵場や生息場となる瀬の保全、カワラヨモギ等の河原固有の植物が生育する砂礫地の保全、トンボ類やカエル類の生息場となる湧水・伏流水に起因するワンドの保全、渡り鳥の

越冬地や中継地、ミサゴ等の猛禽類の採餌場となる河口域一体の保全に努める。

良好な景観の維持・形成については、広い砂礫河原、渓谷等多様な河川景観の保全に努める。

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・風土・文化を形成してきた物部川の恵みを活かしつつ、自然とのふれあいや環境学習の場の整備、保全を図る。また、水辺空間に対する多様なニーズを踏まえ、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。

水質については、河川の利用状況、沿川流域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関係事業や関係機関との連携・調整、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に努める。また、濁水とその長期化を改善するため、関係機関と連携し、土砂流出の抑制等の流域対策等を推進するとともに、ダムでの濁水の有効な排出方法の検討を行う。

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・生育環境の保全に十分配慮するとともに、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。物部川は花火大会等のイベント、スポーツ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

物部川の基本高水は、昭和47年7月洪水、平成5年7月洪水、平成17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深淵において $5,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設により $500\text{m}^3/\text{s}$ 調節して、河道への配分流量を $4,900\text{m}^3/\text{s}$ とする。

基本高水のピーク流量等一覧表

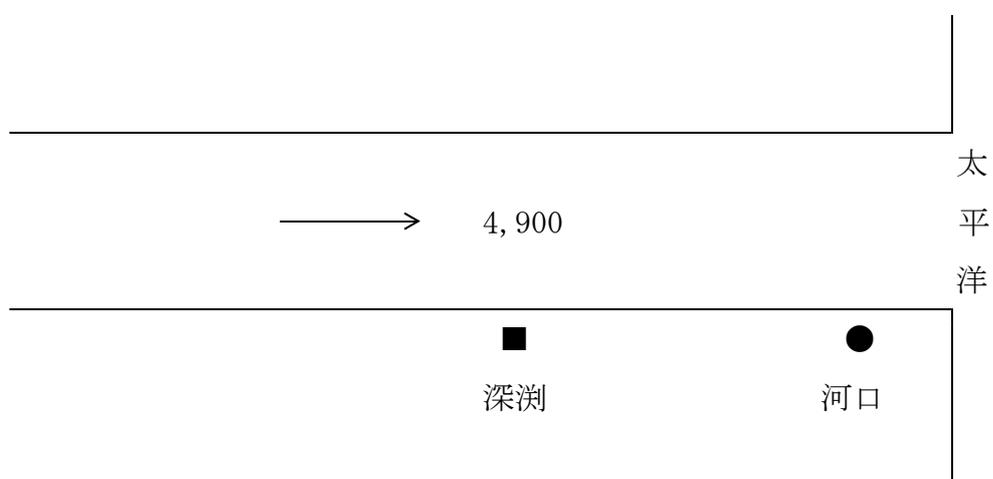
河川名	基準地点	基本高水の ピーク流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	洪水調節施設 による調節流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	河道への 配分流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )
物部川	ふか 深 淵	5,400	500	4,900

(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、深淵において4,900 $\text{m}^3/\text{s}$ とし、その下流は河口まで同流量とする。

物部川計画高水流量図

(単位： $\text{m}^3/\text{s}$ )



(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	河口又は合流点からの距離※ (km)	計 画 高水位 T. P. (m)	川 幅 (m)
物部川	<small>ふか</small> 深 <small>ぶち</small> 渕	3.6	16.70	340
	河 口	0.0	2.20 ※2	610

注) T.P. : 東京湾中等潮位

※ 基点からの距離

※2 計画高潮位

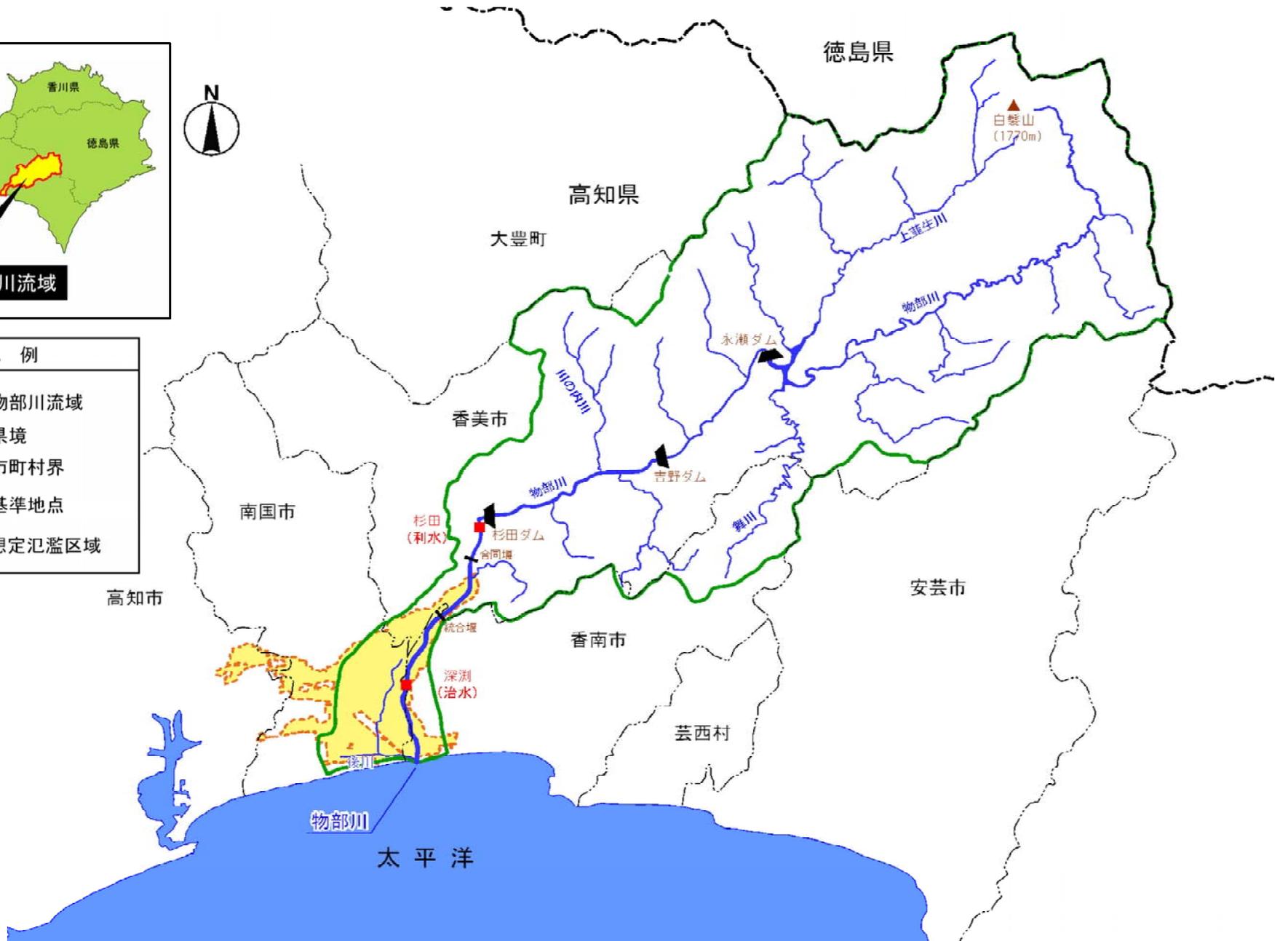
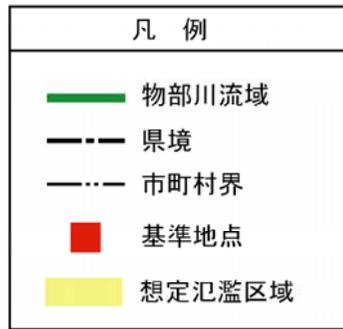
(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

物部川における杉田地点から下流の既得水利は、農業用水として最大約 $15.9\text{m}^3/\text{s}$ の取水がある。

これに対し杉田地点における過去43年間(昭和37年～平成16年)の平均低水流量は約 $11.9\text{m}^3/\text{s}$ 、平均渇水流量は約 $7.5\text{m}^3/\text{s}$ である。

杉田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、かんがい期概ね $18\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期おおむね $10\text{m}^3/\text{s}$ 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、物部川本川の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) 物部川水系図