

以布利川水系河川整備基本方針

平成14年 1月

高 知 県

目 次

1. 流域の概要	1
流域の概要	1
気象、地形・地質	1
社会環境	2
治水・利水の歴史	2
自然環境	3
2. 以布利川水系に係る河川の総合的な 保全と利用に関する基本方針	3
(1) 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	3
(2) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	4
(3) 河川環境の整備と保全に関する事項	4
3. 河川の整備の基本となるべき事項	5
(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	5
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	5
(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	5
(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	6

(参考図) 流域図

1. 流域の概要

流域の概要

以布利川は、高知県西南部に位置し土佐清水市内を流れる二級河川で、その源を鷹取山（標高 307m）に発し、途中、広畑地先で右支川トドロ谷川と、以布利地先で右支川下の谷川と合流した後、以布利港付近で太平洋に注いでいる。その幹川流路延長は約 2.5km、流域面積は約 3.14km²である。

以布利川流域は、中流域に農地が広がり、下流域には民家が密集している。そして、河口部の以布利港周辺には魚市場、水産加工場がある。以布利川は農業用水、簡易水道、水産加工用水の水源として重要な役割を担っている。

気象、地形・地質

以布利川流域は四国最南端の足摺岬に近く、東側が黒潮の流れる太平洋に面していることから、年間を通じて温暖な亜熱帯気候を呈し、夏期は高温多湿となるが、冬期は積雪も無く過ごしやすい。また、降水量は年間 2,500～3,000mm で、高知県内の太平洋沿岸部としては比較的多く、夏期を中心に湿った気流の影響を受けて降水量が多くなり、梅雨期と台風期に集中する傾向がある。一方、秋から冬にかけては降水量が少ない。

以布利川流域の地形は、流域北西部の鷹取山（標高 307m）を最高峰に、標高 100～200m 前後の山が連なり、上・中流域は以布利川沿いに谷地形を呈している。下流域は以布利川の河川堆積と下ノ加江湾内の砂が潮流によって運ばれる沖積作用によって形成された標高 5～10m の平地が形成されている。

流域周辺の地質は、四万十帯南帯に属する新生代古第三紀の清水層より成る。清水層は、大部分が種々の大きさの岩塊や角礫を多量に含む乱雑な堆積体（混在層）から成るため、海底地すべり起源の堆積物とされている。一部には整然と累重した礫岩、砂岩、泥岩の互層（整然層）もみられる。

社会環境

土佐清水市は、昭和 29 年 8 月に隣接する旧 4 町（以布利地区を含む清水町、下ノ加江町、三崎町、下川口町）が合併し市制が施行された。本市の産業は、農林水産業が基幹産業である。また、土佐清水市沿岸は足摺宇和海国立公園に指定されており、断崖絶壁からなる足摺岬や海中展望塔などがあり、観光業も盛んである。

以布利川流域は、広畑地区と以布利地区に集落が形成されている。中流域の広畑地区では、左岸側の山裾に民家が点在し、右岸側に農地が広がっている。下流域の以布利地区は民家が密集し、河口部の以布利港の周辺には魚市場や水産加工場が立地している。また、港内には水族館の研究棟もあり、ジンベイザメ等が飼育されている。

以布利川の河川利用としては、国道 321 号の以布利橋からその上流にある以布利頭首工までの区間の約 250m に亘って桜並木があり、日常の憩い・休憩の場として利用されている。

治水・利水の歴史

以布利川水系は、年間 2,500～3,000mm の降水量を有し、しかも降水は梅雨期と台風期に集中する傾向にあるため、古くよりたびたび洪水による被害を受けている。過去の洪水は、流域面積が約 3.14km² と小規模であり、河道の勾配が 1/60～1/300 と急であるため、短時間に下流の集落に集中し、その結果、主に溢水による浸水被害が発生している。

そこで、治水事業として昭和 44 年から河川改修事業（局部改良事業）で天神橋から上流約 540m の区間において改修が行われ、昭和 51 年に完了したが、再び昭和 55 年の 8 月の豪雨による洪水で浸水家屋 156 戸、浸水農地約 11.6ha の被害、昭和 57 年 8 月の台風 13 号の洪水で浸水家屋 51 戸、浸水農地約 4.7ha の被害を受けたため、昭和 55 年度から 57 年度にかけて護岸整備を主体とした災害復旧事業が行われている。

しかしその後も、58 年、59 年、62 年に浸水及び洪水被害、平成元年、2 年、3 年、5 年に洪水被害を受けており、洪水を防止する治水事業の進展が求められている。

高潮による被害については、過去に発生したことを示す記録は残されていない。

以布利川は、流域の簡易水道や農業用水、水産加工用水の水源として利用されている。

しかし、平成 2 年、6 年の渇水時には、農作物の被害が発生したり水産加工用水が不足する状況となっている。

また、流域南側には清水第三土地区画整理事業が施行中であり、新規水需要増加に対して

新たな水源の確保が求められている。

自然環境

以布利川においては、水質の環境基準は指定されていないが、河川の水質を示す指標であるBOD値（75%値）で見ると、上流域の山地部及び中流域の広畑地点においてAA類型（1mg/l以下）を満足する良好な水質となっている。

上流域は、シイ、カシにアカマツが混生したアカマツ・広葉樹林混交林、シイ、カシの広葉樹林、また一部にはスギ、ヒノキの植林が分布し、自然河岸の近くまで迫っている。山にはニホンザル、タヌキ等が生息している。そして山の斜面には小鳥類を餌とするツミ、ノスリ等が飛来している。河川は川幅が狭く、川底は礫質のため河道内に植生は発達していない。水辺には水底の岩の隙間等を隠れ場所とし、付着藻類や小型の水生昆虫を餌とするヨシノボリ類やテナガエビ類が見られる。

中流・下流域にかけては、水田や畑、柑橘類の果樹林が分布し、河岸はコンクリートブロック護岸となっている。流量は少なく、水辺にはミゾソバの群落やセイタカアワダチソウ、ススキが生育し、小規模な瀬・洲が形成され付着藻類や水生昆虫を餌とするオイカワ、クロヨシノボリ、テナガエビ類等が生息している。また、中流部の河川特性として、主に夏から冬にかけての流量の少ない時期には、河川の表流水が観測されない伏流の形態を示し、長期間雨が降らないと、右支川トドロ谷川合流部から上流に約300m程度、下流に約400m程度まで伏流区間が生じている。

2. 以布利川水系に係る河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

以布利川水系の現状、地域の将来像並びに河川環境を考慮し、安全で快適な川づくりを基本とする。また、地域住民に対して積極的に河川の情報を提供し、以布利川流域の総合的な整備と保全が図れるように努める。

(1) 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

周辺地域の社会経済情勢の発展に即応するように、当該流域においては計画規模の降雨により発生する洪水を安全に流下させるための洪水調節施設及び河道の整備を行う。

さらに、計画規模以上の洪水に対しては、できるだけ被害を最小限に抑えるため、地域住

民に対してのハザードマップの提供、情報伝達及び避難誘導體制の整備等を関係機関や地域住民と連携して推進する。

(2) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

現況の水利用及び新たな水需要を踏まえたうえで、治水計画と合わせ以布利川上流域の洪水調節施設により、以布利川の流水の正常な機能の維持に必要な流量の確保を図る。

渇水時には、地域住民及び水利用者に対し情報を提供し、節水の呼び掛け、水利用の調整を関係機関と連携して行い、流況の悪化の緩和、維持流量の確保に努める。

また、今後も河川流況や河川水質の把握に努めるとともに、現況の良好な水質を維持するため、河道の荒廃や自然環境の悪化が進まないよう流域住民に対し広報活動や啓発を行い、水質の保全に努める。

(3) 河川環境の整備と保全に関する事項

河川整備にあたっては、動植物の生息・生育環境に配慮するとともに、水生生物や水生植物の生息・育成が可能となる多自然型川づくりを行うことにより良好な河川環境の形成を図る。特にオイカワやクロヨシノボリ、テナガエビ類が生息する瀬・淵の保全・復元に努めることにより、水生生物等の生息・生育環境に配慮する。

河川環境の保全にあたっては、現在ある桜並木や河畔林を保存することにより良好な水と緑の景観の維持に努める。また、現況水質が良好であるため、今後も地域住民と一体となり河川愛護活動を通じ、良好な河川環境の保全に努める。

3. 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

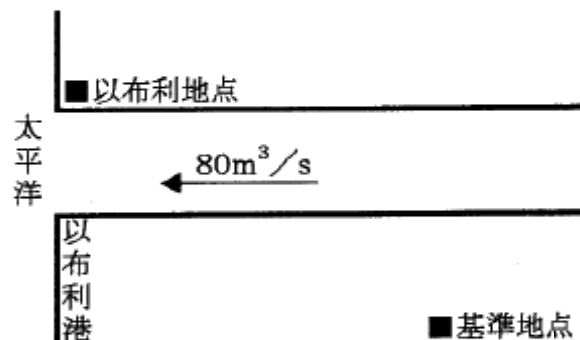
以布利川水系については、基本高水のピーク流量を $100\text{m}^3/\text{s}$ とし、これを上流の洪水調節施設にて $20\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、残りを河道により流下させる。

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	基本高水のピーク流量	河道への配分流量	洪水調節施設による調節流量
以布利川	以布利 (河口から 0.0km)	100	80	20

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

以布利川における計画高水流量は、治水基準点である以布利地点において $80\text{m}^3/\text{s}$ とする。



以布利川計画高水流量配分 (単位: m^3/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

以布利川水系の主要な地点の計画高水位及び川幅は概ね次のとおりとする。

主要な地点における計画高水位等

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)
以布利川	以布利	河口から 0.00	2.25	15

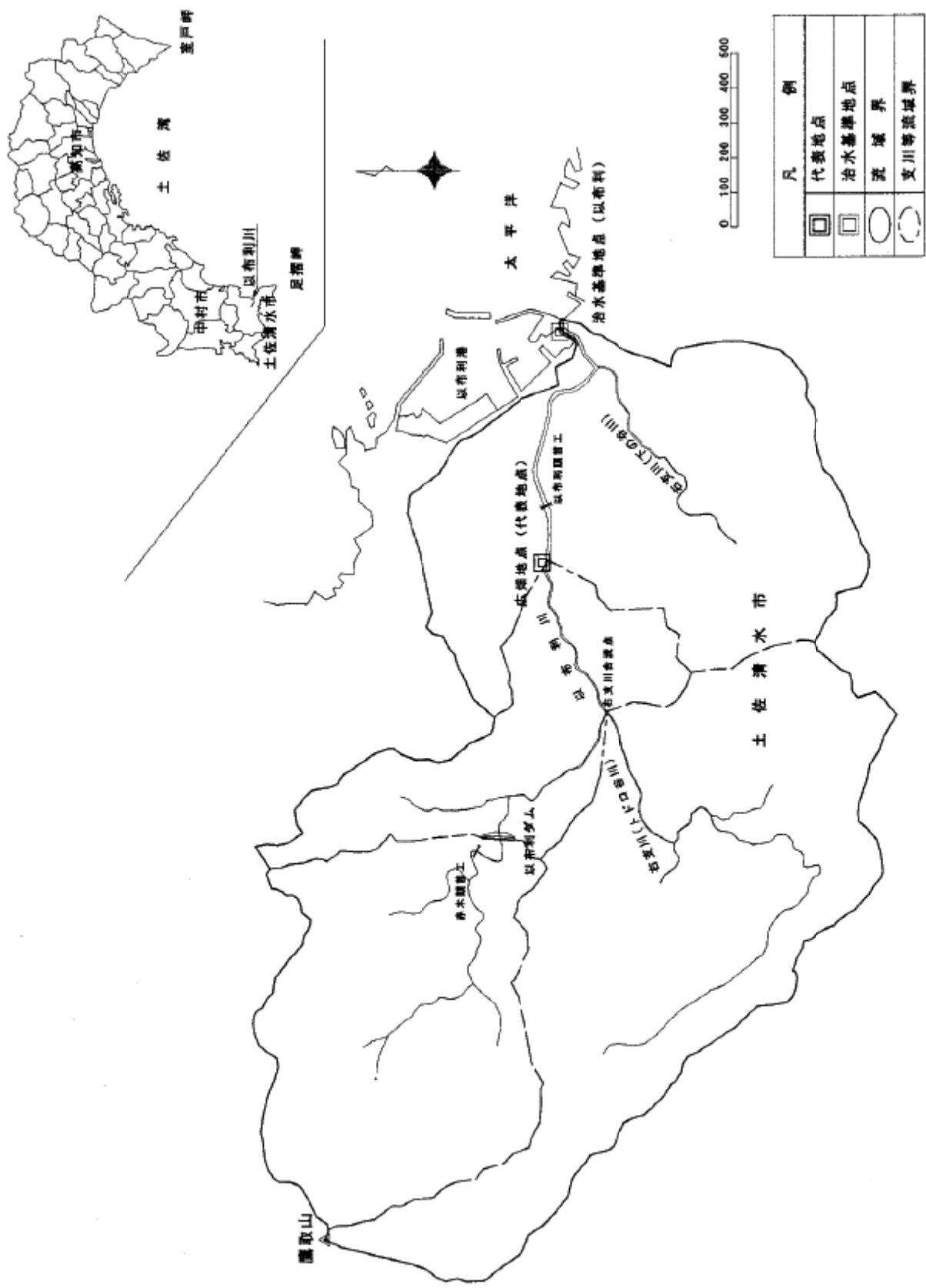
注) T. P : 東京湾平均海面

(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

広畑地点から下流における既得用水としては、水道用水、農業用水及び工業用水として $0.014\text{m}^3/\text{s}$ の慣行水利がある。

これに対し、広畑地点における過去 30 年間（昭和 45 年～平成 11 年）の算出流量は、平均渇水流量で約 $0.015\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量で約 $0.019\text{m}^3/\text{s}$ である。

広畑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ついては、利水の現況、動植物の保護等を考慮して、かんがい期概ね $0.032\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期概ね $0.031\text{m}^3/\text{s}$ とする。なお、広畑地点下流の水利使用の変更に伴い当該水量は増減するものである。



凡 例	
	代表地点
	治水基準地点
	流域界
	支川等流域界

以布利川水系流域图