

二級河川 古座川水系河川整備基本方針

平成31年4月

和歌山県

- 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
流域の概要	1
治水事業と現状	2
河川利用の現状	2
河川環境の現状	2
(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	4
河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	4
洪水、津波、高潮等による災害発生防止又は軽減に関する事項	4
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
河川環境の整備と保全に関する事項	4
河川の維持管理に関する事項	5
2 . 河川の整備の基本となる事項	6
(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	6
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	6
(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	6
(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	7
(参考図) 古座川水系図	8

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

流域の概要

古座川^{こさがわ}は、その源を和歌山県田辺市と古座川町との境界に位置する大塔山（標高 1,122m）に発し、七川ダム湖で平井川、添野川^{そえのがわ}、黒谷川を合流し、七川ダムより下流で佐本川、三尾川^{みとがわ}、小川^{こがわ}などの支川を合わせながら南流し熊野灘^{くまのなだ}に注ぐ、流域面積 356.0km²、幹川流路延長約 56km の二級河川である。

古座川流域は、概ね和歌山県古座川町、串本町、すさみ町の 3 町にまたがり、新宮市と那智勝浦町の 2 市町は流域のごく一部に含まれている。流域の地形は、上流部では大塔山を主峰とした標高 800m ~ 1,100m の大塔山地から成り、大きな起伏と傾斜を保ちながら南に向かって高度を下けている。標高 200m 程度の山地に囲まれる中流域や、支川にあたる小川の上流域では、蛇行河川が発達している。また、河口部では三角州が発達しないため、平地部が狭隘である。河床の勾配は、下流から 1/1,100、1/550、1/400、で、佐本川合流の上流区間は 1/250 程度となっている。

流域の地質は、四万十帯に属する牟婁層群^{むろ}が主体として分布しており、砂岩と泥岩の互層、礫岩から構成される。また流域の東部では、熊野層群が分布し、砂岩・泥岩・礫岩で構成される。さらに古座川の下流域では、熊野酸性岩類に相当する花崗斑岩や流紋岩等からなる古座川弧状岩脈が帯状に分布する。この古座川弧状岩脈は、熊野カルデラの一部とされている。流域は「南紀熊野ジオパーク」として日本ジオパークの一つに認定され、日本地質百選にも選定されている。

流域の気候は、温暖多雨の南海気候区^{なんかいきこうく}に属し、本州有数の多雨地帯である。年平均降水量は、下流部で約 2,600 mm であり、上流部では約 3,600 mm と我が国の平均値の倍以上となっている。また、年平均気温は上流部で約 15、下流部で約 17 となっており、下流部は近畿地方では最も温暖な地域となっている。

流域の土地利用は、山地が 96% 以上を占めており、水田・畑が約 1.4%、宅地が約 0.5% となっている。古座川沿いには、一般国道 371 号や主要地方道すさみ古座線などが通り、河口部には一般国道 42 号と JR 紀勢本線^{きせいほんせん}が通っている。

古座川流域には約 1,500 万年前に貫入して形成された古座川弧状岩脈が見られ、岩の形状を由来とする民話が数多く伝承されている。古座川の一枚岩、高池の虫喰岩^{むしくいわ}や河内祭り^{こうちまつり}のご神体である河内島^{こうちじま}も古座川弧状岩脈の一つである。流域内には古座川弧状岩脈や熊野層群など古座川流域特有の地質に関係する名勝や温泉などの観光資源が点在している。海岸部が「吉野熊野国立公園」に、流域内は「古座川県立自然公園」に指定され

るなど、豊かな自然に恵まれている。また、古座川の上流にある七川ダム湖畔には地域住民によってソメイヨシノが植樹されており、日本さくら名所百選にも選定されている。

流域の産業は、第三次産業が約 71%で最も多く、次いで第二次産業の約 17%、第一次産業の約 12%となっている。

治水事業と現状

古座川流域では、昭和 30 年代まで頻繁に洪水被害に見舞われてきた。そのような状況を受けて古座川総合開発事業が実施され、その一環として和歌山県最初の補助ダムである七川ダムが昭和 31 年に完成した。

しかしながら、その後の昭和 33 年 8 月洪水、昭和 35 年 10 月洪水、昭和 36 年 9 月洪水、昭和 37 年 7 月洪水で大きな被害を受けている。昭和 40 年代から平成元年代までは、特に大きな洪水被害は見られなかったが、平成 13 年 8 月洪水で家屋浸水約 150 戸の被害が発生したほか、平成 23 年 9 月には台風 12 号により古座川町において床上浸水 569 戸、床下浸水 130 戸という未曾有の被害に見舞われている。

河川利用の現状

河川水の利用については、主に農業用水として利用されており、その他の利用目的としては、佐田発電所が発電用水として、串本町、古座川町、すさみ町が水道用水として利用している。なお、古座川ではこれまで濁水による被害の報告はされていない。

河川空間の利用については、古座川水系はアユやアマゴなどの釣場として有名である。川沿いにはキャンプ場等の施設があり、滞在型の親水・交流空間として利用されている。また、七川ダム以外に横断構造物がないという川の特性を活かし、カヌーで川下りを行う光景も見られる。さらに、河内祭り^{こうちまつり}や七川ダム周辺での古座川桜祭りなどのイベントも毎年開催され、地域の人々の交流の場になっている。

河川環境の現状

古座川は和歌山県南部に位置する関西随一とも言われる清流である。人的改変の少ない手付かずの自然が残る河川として、県外から多くの観光客が訪れる。七川ダム以外には横断構造物がなく、河口から七川ダム直下の間に連続性が保たれている。カジカ小卵型などの回遊魚やギンガメアジなどの海水魚が七川ダム直下でも確認されている。

また、蛇行が多く、山付部が多い。河岸に道路のない区間が多いため、山地と河川の連続性が保たれている。下流部では河川敷が狭く、植生があまり発達していない。

上流域（七川ダムより上流）は谷山間低地と背後の山地からなる。河床勾配は 1/45 ~ 1/100 程度である。山間低地のうち、ダム貯水池から上流側は山間集落が点在しており、集落内に農用地の分布が見られるが、大部分は森林で占められている。河川沿いにはスギ・ヒノキ植林が広く分布し、シイ・カシ林が点在している。魚類では、タカハヤ、ニホンウナギ、オオヨシノボリ、ウグイ、アユなどが確認されている他、七川ダム貯水池では特定外来生物に指定されているオオクチバスが確認されている。鳥類ではカワガラス、コシアカツバメ、アオジ、カワセミなどが確認されている。また、平井地区周辺には国の天然記念物に指定されているオオサンショウオが生息しているが、これは人為的に持ち込まれたものが自然繁殖した国内移入種と考えられている。

中流域（小川合流～七川ダム）は山間低地と背後の山地からなり、立合付近までは河川沿いに平坦な地形が続くが、これより上流側の七川ダム堰堤まではやや河川勾配が大きくなる。河床勾配は 1/250 ~ 1/550 程度である。この区間では多数の農村集落が形成されている。河川敷にはツルヨシ群落が点在し、河畔林は主にスギ・ヒノキ植林である。鳥類では、アオゲラ、カワガラス、イソヒヨドリ、カワセミなどが確認されている。魚類では、カワムツ、アユ、ウグイ、ニホンウナギ、シマヨシノボリ、ボウズハゼなどが確認されている。

下流域（河内橋～小川合流）は古座川の運搬・堆積作用によって形成された谷底、海岸低地である。河床勾配は 1/1100 程度である。鳥類ではカワウ、エナガ、カワセミ、カワガラス、カイツブリなどが確認されている。魚類ではオイカワ、ウグイ、シマヨシノボリの他、カマキリ、オオウナギが確認されている。

感潮域（河口～河内橋）では、古座川の運搬・堆積作用によって形成された谷底、海岸低地である。河口域に護岸が存在し船舶の係留地が見られ、河川沿いは支川を含め平坦な地形となっており、市街地が形成されている。

両岸は市街地となっており護岸はコンクリートとなっている。植生はほとんど存在しないが、古座橋付近の中洲にはヨシ群落がみられる。鳥類ではカワウ、イソシギ、ウミネコなどが確認されている。魚類ではイドミミズハゼ、ニホンウナギ、アユ、ボウズハゼ、ゴクラクハゼなどの淡水魚・回遊魚の他、メジナ、マハゼなどの海水魚も確認されている。

古座川の水質については、全域において AA 類型に指定されており、BOD75%値をみると、環境基準点である高瀬橋及び下流部の古座橋において環境基準（1mg/l 以下）を概ね満足している。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

本水系では、洪水氾濫等による災害から生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるよう社会基盤の整備を図る。また、流域及び河川の現状を踏まえ、歴史・文化との調和、上流域・中流域の礫河原を始めとする自然環境と河川景観を保全、継承するとともに、良好な水質の維持、人々に親しまれる河川空間を維持していくため、関係機関や流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・環境に関する施策を総合的に展開する。

洪水、津波、高潮等による災害発生の防止又は軽減に関する事項

災害発生の防止又は軽減に関しては、安全で安心な流域を目指し、年超過確率 1/50 の規模の降雨による洪水、高潮等から沿川地域を防御するため、自然環境に配慮しながら、築堤および河道の掘削や拡幅等による整備を進めると共に、洪水調節施設で調節を行うことにより治水安全度の向上を図る。津波対策にあたっては、比較的発生頻度の高い計画津波に対して、津波による災害から人命や財産等を守るため、海岸関係の機関と連携を図りながら検討を進め、必要な対策を実施する。

さらに、計画規模を上回る洪水等、整備途上段階での施設能力以上の洪水等が発生した場合にも、被害を極力軽減させるため、水位情報の通知および周知、関係機関と災害関連情報の共有を図る。また、洪水ハザードマップの作成・活用や水防体制の維持・強化を支援し、地域住民の防災意識の向上を図り、洪水時の避難警戒体制のより一層の整備を関係機関や地域住民と連携して進める。

さらに、今後発生が懸念される東海・東南海・南海地震等に備え、必要に応じて対策を講じる。

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

河川水の利用に関しては、農業用水、発電用水、水道用水として利用されているが、今後、水利権と水利用の実態把握に努め、水資源の合理的な利用の促進を図るとともに、流水の正常な機能を確保するために必要な流量を確保するよう努める。

異常渇水時における対策としては、関係機関との連絡、調整機能の充実を図り、被害状況に係る情報の共有や適正かつ効率的な水利用に努める。

河川環境の整備と保全に関する事項

河川環境の整備と保全に関しては、治水・利水を含めた総合的な検討を実施し、流域的な視点から関係機関と協力して河川全体としての調和を図りつつ、回遊魚の遡上環境や産卵場の保全など多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に努めるとともに、流域内の森林の整備・保全等について関係機関と連携して推進する。

上流域では、オオサンショウウオの移動経路確保のための縦断方向の連続性の保全や、

森林と河川の環境の両方に依存する動物の生息環境保全のための自然な水際線および川に接する山林の保全、地域の行祭事の場としての利用環境の維持に努める。

中流域では、多様な水生生物相を確保するための縦断方向の連続性の保全や、アユの餌である付着藻類が生育できる岩や転石のある瀬と休息の場となる淵の保全、森林と河川の環境の両方に依存する動物の生息環境保全のための自然な水際線および川に接する山林の保全、古座川の清流イメージの主要因となっている小川等の水質保全に努める。

下流域では多様な水生生物相を確保するための縦断方向の連続性の保全や、アユの餌である付着藻類が生育できる瀬やオオウナギ等魚類の生息場となる淵、カマキリの生息場としての浮き石の保全、地域の行祭事の場としての利用環境の維持に努める。

感潮域では、多様な水生生物相を確保するための縦断方向の連続性の保全、イソシギ等の生息場となっている礫河原の保全に努める。

また、河道の掘削等においては、適切な技術的知見に基づき、広範囲を同時に施工しないなどできるだけ河川環境への影響の回避・低減に努めるとともに、必要に応じ代替措置を講じるなど、良好な河川環境の保全を図る。なお、河川環境に関する事前調査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。

河川の維持管理に関する事項

河川の維持管理に関しては、「災害の発生の防止又は軽減」、「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な機能を十分に発揮させるよう河床変動等にも留意しながら適切な管理に努める。

河川の利用については、流域の自然環境、社会環境からみた地域特性との整合及び地域のニーズを踏まえた調整により、適正な河川空間の利用と保全を図るとともに、河川空間を安心して利用できるような的確な河川情報の提供に努める。

なお、河川の維持管理には、地域住民や河川愛護会といった市民団体、関係機関との連携・協力が不可欠であることから、その体制づくりを推進するとともに、自然豊かな環境と河川景観に配慮し、河川美化、水質事故対応等に努める。

2. 河川の整備の基本となる事項

(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

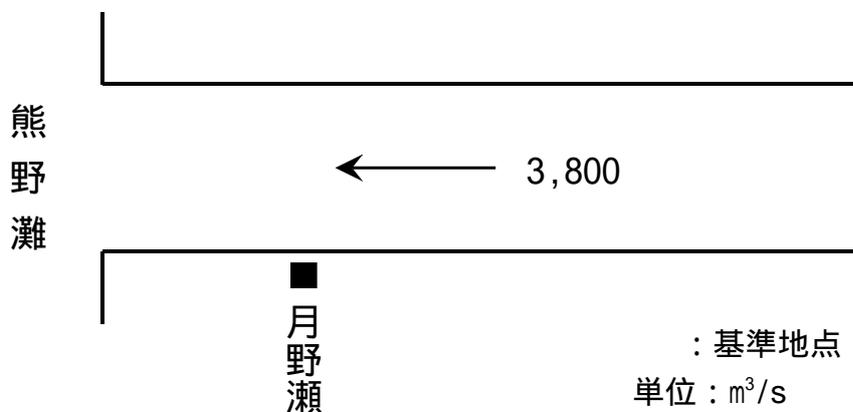
基本高水のピーク流量は、過去の洪水実績、洪水防御地域の人口、資産状況等の社会的
重要度や県内バランスを考慮して基準地点（月野瀬）において $4,300\text{m}^3/\text{s}$ とし、この
うち洪水調節施設により $500\text{m}^3/\text{s}$ を調節して河道への配分流量を $3,800\text{m}^3/\text{s}$ とする。

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 配分量 (m^3/s)
古座川	月野瀬	4,300	500	3,800

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

古座川における計画高水流量は、基準地点（月野瀬）において、 $3,800\text{m}^3/\text{s}$ とする。



(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

古座川における主要な地点の計画高水位及び概ねの川幅は次のとおりとする。

主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

河川名	基準地点	河口からの距離 (km)	計画高水位 T.P.(m)	概ねの川幅 (m)
古座川	月野瀬	4.4	8.01	120

(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

古座川における既得水利権としては、月野瀬地点下流においてかんがい用水および水道用水として最大約 $0.23\text{m}^3/\text{s}$ がある。

これに対し、月野瀬地点における過去 20 年間の平均濁水流量は約 $3.3\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は約 $8.3\text{m}^3/\text{s}$ 、10 年に 1 回程度の規模の濁水流量は約 $1.6\text{m}^3/\text{s}$ である。

月野瀬地点における流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、概ね $1.5\text{m}^3/\text{s}$ 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に必要な流量は、水利使用等が考慮されているため、水利使用の変更等に伴い、当該流量は増減するものである。

(参考図) 古座川水系図

