

紀の川水系工事実施基本計画

昭和 4 9 年 3 月

(平成 6 年 6 月部分改定)

建設省 河川局

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

紀の川水系は、その源をわが国最多雨地帯の大台ヶ原に発し、中央構造線に沿って紀伊半島中部を貫流し、高見川、大和川、紀伊丹生川、名手川等を合わせ、さらに紀伊平野に出て、さらに貴志川を合わせて和歌山市において紀伊水道に注ぐ。

その流域は、奈良、和歌山両県にまたがり、面積は1,750km²に及び吉野、紀北両地方における社会、経済、文化の基盤をなし、本水系の治水と利水についての意義はきわめて大きい。

治水事業の沿革は、大正12年から直轄事業として船戸における計画高水流量を5,600m³/secとし、和歌山市周辺の洪水防御を主眼として岩出から河口までの区間について掘削、しゅんせつ、築堤、護岸等を施工し、さらに岩出から橋本までの区間の主要区間について築堤等を施工した。

その後昭和28年及び同34年の大出水により、同35年に計画を改訂し、基準地点橋本の基本高水のピーク流量を7,100m³/secとし、このうち上流の大滝ダムにより2,800m³/secを調節し、計画高水流量を4,500m³/secとした。

しかしながら昭和40年、同47年と相次ぐ大出水及び近年における流域内の開発状況にかんがみ、昭和49年に基準地点を船戸とし、基本高水ピーク流量を1,600m³/secとし、大滝ダム、紀伊丹生川ダム等の上流ダム群により4,000m³/secを調節して、計画高水流量を12,000m³/secとする現計画を決定した。

河川の利用については、農業用水としては約23,000haに及ぶ耕地へのかんがいに利用され、水力発電としては十津川分水を含めた5カ所の発電所による総最大出力50,000KWの電力の供給及び都市用水としては、和歌山市等に対する供給が行われている。

このうち、十津川、紀の川総合開発事業では、用水の反覆利用を考慮して岩出井堰地点においてかんがい期約16m³/secを確保することとし、さらに下流地点において大和平野地区へかんがい期約11m³/secを分水して、かんがい用水及び都市用水の供給を行うこととしている。

さらに近年、紀の川流域及び大和平野等の水需要の増大が著しく、多目的ダムとして治水計画との調整をはかりながら大滝ダム、紀の川大堰及び紀伊丹生川ダム等の建設により対処することとなっている。

本水系における河川の総合的な保全と利用に関する基本方針としては、河川工事の現状、砂防、治山工事の実施、水害発生状況及び河川の利用の現況（水産資源の保護及び漁業を含む）並びに河川環境の保全を考慮し、また、関連地域の社会経済情勢の発展に即応するよう近畿圏整備計画等との調整をはかり、かつ土地改良事業の関連工事並びに既存の水利施設

等の機能の維持を十分配慮して、水源から河口まで一貫した計画のもとに、しばしば水害を発生している地域についての対策を重点として、次のように工事を実施するものとする。

保全に関しては、五条市、橋本市、和歌山市等の沿川地域を洪水から防御するため、大滝ダム、紀伊丹生川ダム等の上流ダム群を建設して洪水調節を行い、下流の洪水を軽減するとともに、堤防の新築及び拡築、掘削、護岸、水制等を施工して洪水の安全な流過をはかる。

また、河川環境の改善をはかるため、環境整備事業を行い、河口部については高潮対策事業を行う。

利用に関しては、十津川、紀の川総合開発事業との調整をはかって、大滝ダム、紀伊丹生川ダム等の上流ダム群及び紀の川大堰の建設を行い、水資源の広域的な利用の促進をはかる。

2. 河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節ダムへの配分に関する事項

基本高水は船戸上流域の対象雨量（2日雨量）を440mmとし、昭和28年9月洪水、同34年9月洪水、同40年9月洪水、同47年9月洪水等、近年における大出水を主要な対象出水として検討し、そのピーク流量を基準地点船戸において $16,000\text{m}^3/\text{sec}$ とする。このうち大滝ダム、紀伊丹生川ダム等の上流ダム群により $4,000\text{m}^3/\text{sec}$ を調節して河道への配分流量を $12,000\text{m}^3/\text{sec}$ とする。

基本高水のピーク流量等一覧表

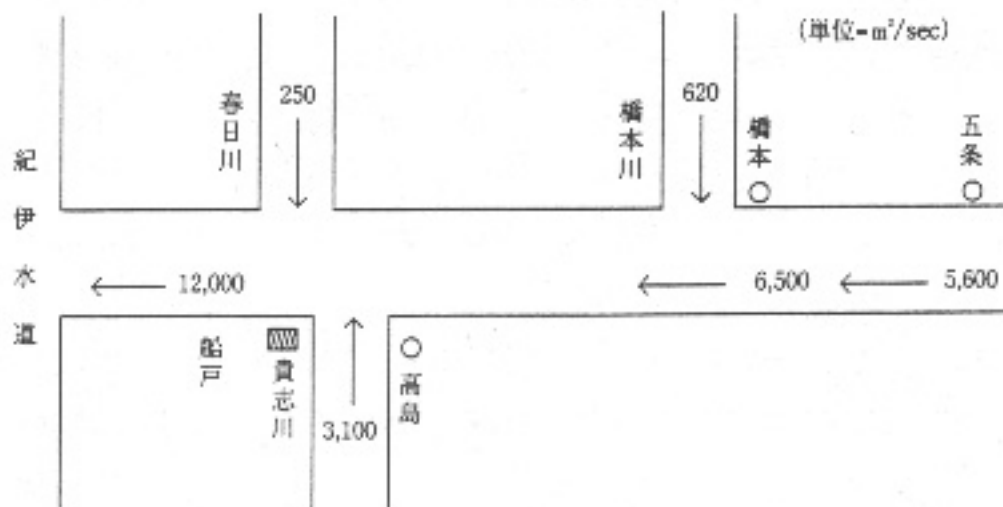
河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	ダムによる調節流量	河道への配分流量
紀の川	船戸	$16,000\text{m}^3/\text{sec}$	$4,000\text{m}^3/\text{sec}$	$12,000\text{m}^3/\text{sec}$

(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、五条地点において $5,600\text{m}^3/\text{sec}$ とし、大和丹生川をあわせて、橋本地点において $6,500\text{m}^3/\text{sec}$ 、紀伊丹生川、貴志川等をあわせて船戸地点において $12,000\text{m}^3/\text{sec}$ とし、その下流は河口まで同流量とする。

支川貴志川については、高島地区において $3,100\text{m}^3/\text{sec}$ とする。

紀の川 計画高水流量図



(3) 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

紀の川における水利用としては、隅田から下流において農業用水として約 $37.7 \text{ m}^3/\text{sec}$ 、上水道用水として約 $1.4 \text{ m}^3/\text{sec}$ 及び工業用水として約 $0.1 \text{ m}^3/\text{sec}$ であり、これに対し隅田地点における過去 10 年間の平均低水流量は約 $1.7 \text{ m}^3/\text{sec}$ 、平均濁水流量は約 $7 \text{ m}^3/\text{sec}$ である。

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、用水の反覆利用の実態及び水質等について、さらに調査、検討のうえ決定するものとする。

3. 河川工事の実施に関する事項

(1) 主要な地点における計画高水位、計画横断形、その他河道計画に関する重要な事項

イ. 計画高水位

本水系の主要な地点における計画高水位は、次表のとおりとする。

主要な地点における計画高水位一覧表

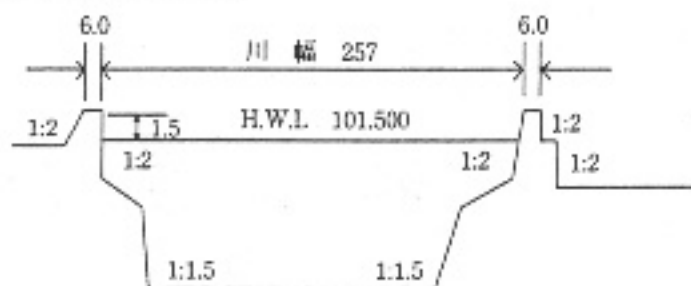
河川名	地点名	河口からの距離 (km)	計画高水位 T. P (m)
紀の川	五条	59.6	101.20
"	橋本	50.0	80.89
"	三谷	40.0	60.75
"	船戸	16.7	21.59
"	湊	1.6	3.47
貴志川	高島	合流点から 1.2	25.45

(注) T. P : 東京湾中等潮位

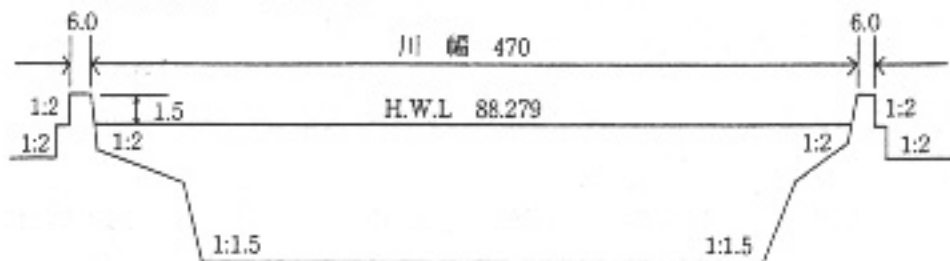
ロ. 計画横断形

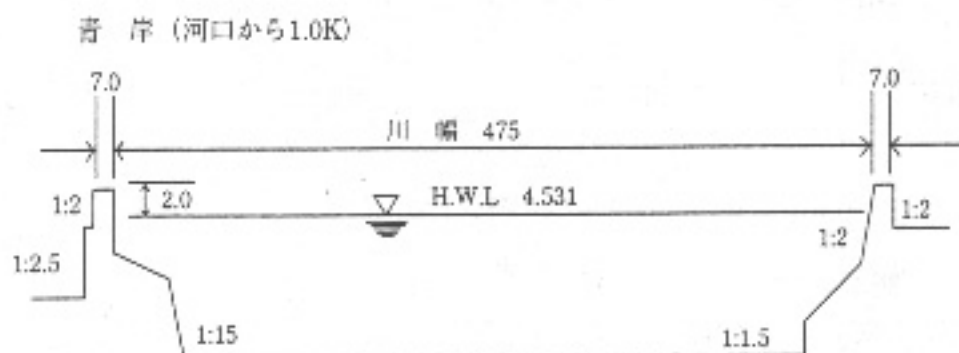
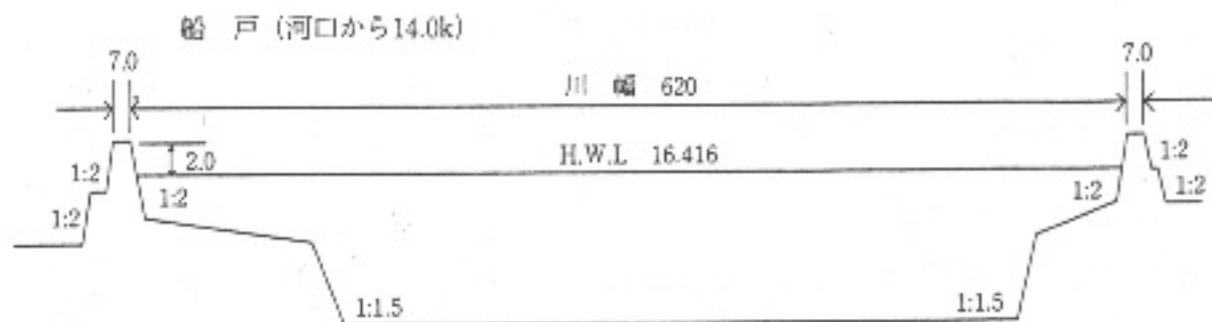
本水系の主要な地点における河道の計画横断形は、次図のとおりとする。

紀の川 五条 (河口から6.0k)

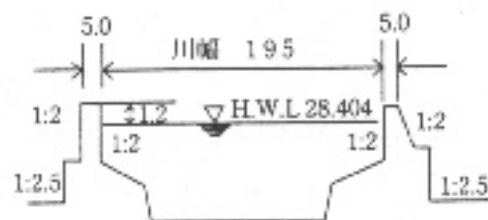


粉河 (河口から28.0k)





貴志川 貴志 (合流点から3.0k)



ハ、堤防余裕高

堤防余裕高は、紀の川については河口から船戸までは2.0m、船戸から上流は1.5m、貴志川については1.2mとする。

(2) 主要な河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施工により設置される主要な河川管理施設の機能の概要

イ、上流部

大滝ダム、紀伊丹生川ダム等の上流ダム群により洪水調節を行い、下流の洪水を軽減するとともに各種用水の補給及び発電を行う。

五条、橋本地区等については、堤防の新設、拡築及び掘削により河積を増大し、護岸等を施工して洪水の安全な通過をはかる。

なお、今後着手する上流ダム群については、調査、検討のうえ計画を決定する。

ロ、下流部

岩出から河口までの区間については、掘削、護岸及び井堰の改築等を施工し、洪水の安全な通過をはかるとともに、河川環境を改善するため高水敷の整備を行う。さらに、洪水の安全な流下、流量の正常な機能の維持、水道用水の補給を目的として、下流部に紀の川大堰を建設する。

また、低地地域の内水対策を実施する。

既設の宇治ポンプ場により、紀の川から最大 $8.0\text{m}^3/\text{sec}$ を和歌川へ導入し、和歌川及び和歌山市内河川の浄化をはかるものとする。

ハ、貴志川

上流ダムを建設して洪水調節を行い、下流の洪水を軽減するとともに下流については堤防の拡築及び低水護岸等を施工する。

なお、上流ダムについては調査、検討のうえ計画を決定する。