

# 1. 事業概要

## 1.1 流域の概要

### 1.1.1 自然環境

#### (1) 流域の概要

大滝ダムは紀の川河口から約 100km、標高約 330m 地点に位置する。

紀の川は、日本最多雨地帯の大台ヶ原を水源として、紀伊半島の中央部を貫流し、高見川、大和丹生川、紀伊丹生川、貴志川等を併せて紀伊平野を経たのち、紀伊水道に注ぐ、幹川流路延長 136 km、流域面積 1,750km<sup>2</sup> の一級河川である。

紀の川流域は、和歌山県・奈良県両県にまたがり、和歌山市・岩出市・五條市など 8 市 8 町 4 村からなり、流域のほとんどは山地で、その面積は 1,475km<sup>2</sup> と流域面積の 84.3% を占めており、平地は橋本市付近から下流の河岸段丘と紀伊平野のみであり 275km<sup>2</sup> (15.7%) と少ない。

流域内市町村には、和歌山県の経済・社会・交通・文化の中心をなしている和歌山市、中流部の商業・文化・交通の中心をなしている橋本市・五條市、奥吉野地方の生産物の集散地である吉野町・下市町などある。流域内には、国道 24 号、26 号、42 号等の基幹交通施設が交わる他、特定重要港湾である和歌山下津港が位置し交通の要衝となるなど、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。



(出典: 紀の川水系河川整備計画【国管理区間】)

図 1.1.1-1 流域概要図

## (2) 地形・地質

### (地形)

奈良県内の紀の川流域（以下「吉野川流域」という。）の地形は、中央構造線に沿って、北部は竜門山地、南部は吉野山地、東部は台高山地から形成されている。吉野川上流部では、北部に高見山、南部に大台ヶ原が迫り、溪谷を蛇行しながら流下する。中流部より下流では、竜門山地、吉野山地の間に河岸段丘が発達しており、上流に比べ緩やかな流れになる。

流域のほとんどは山地で、その面積は吉野川流域の82%を占め、平地は吉野川や支川の川沿いに僅かに見られるのみである。

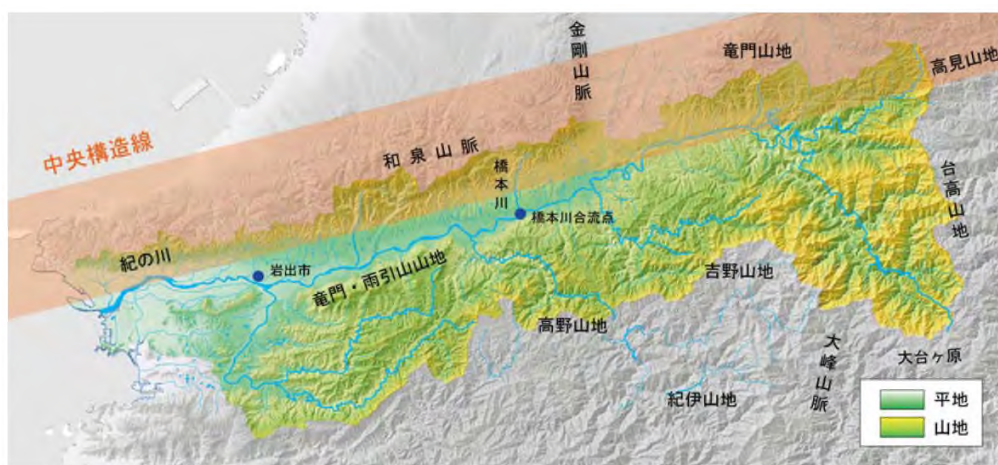


図 1.1.1-2 紀の川流域の地形

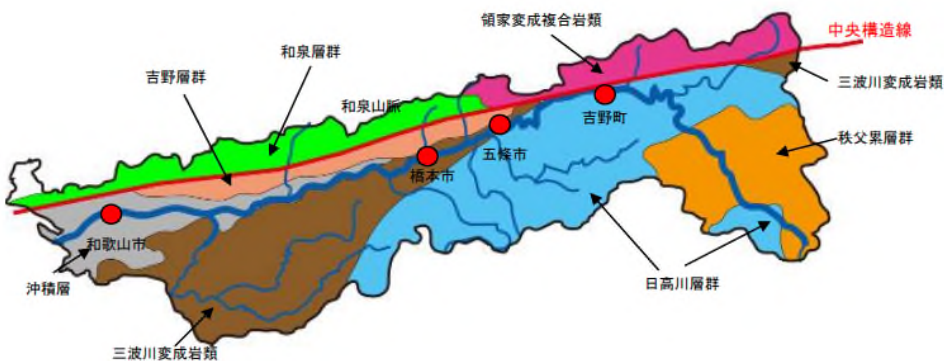
(出典: 紀の川(吉野川)水系河川整備計画)

### (地質)

吉野川流域の地質は、中央構造線により北側の西南日本内帯と南側の西南日本外帯の二つの地質構造に分けられる。

内帯には、五條市付近の一部に砂岩・泥岩の互層からなる白亜系の和泉層群があるが、大部分は花崗岩類からなる領家変成複合岩類である。

外帯には、五條市付近の一部に黒色片岩、緑色片岩からなる三波川変成岩類や吉野層群が分布するものの、流域のほとんどは砂岩、泥岩からなる白亜系の日高川層群や、砂岩、粘板岩、チャート、緑色岩類等からなるジュラ系を主体とする秩父累層群からなる。

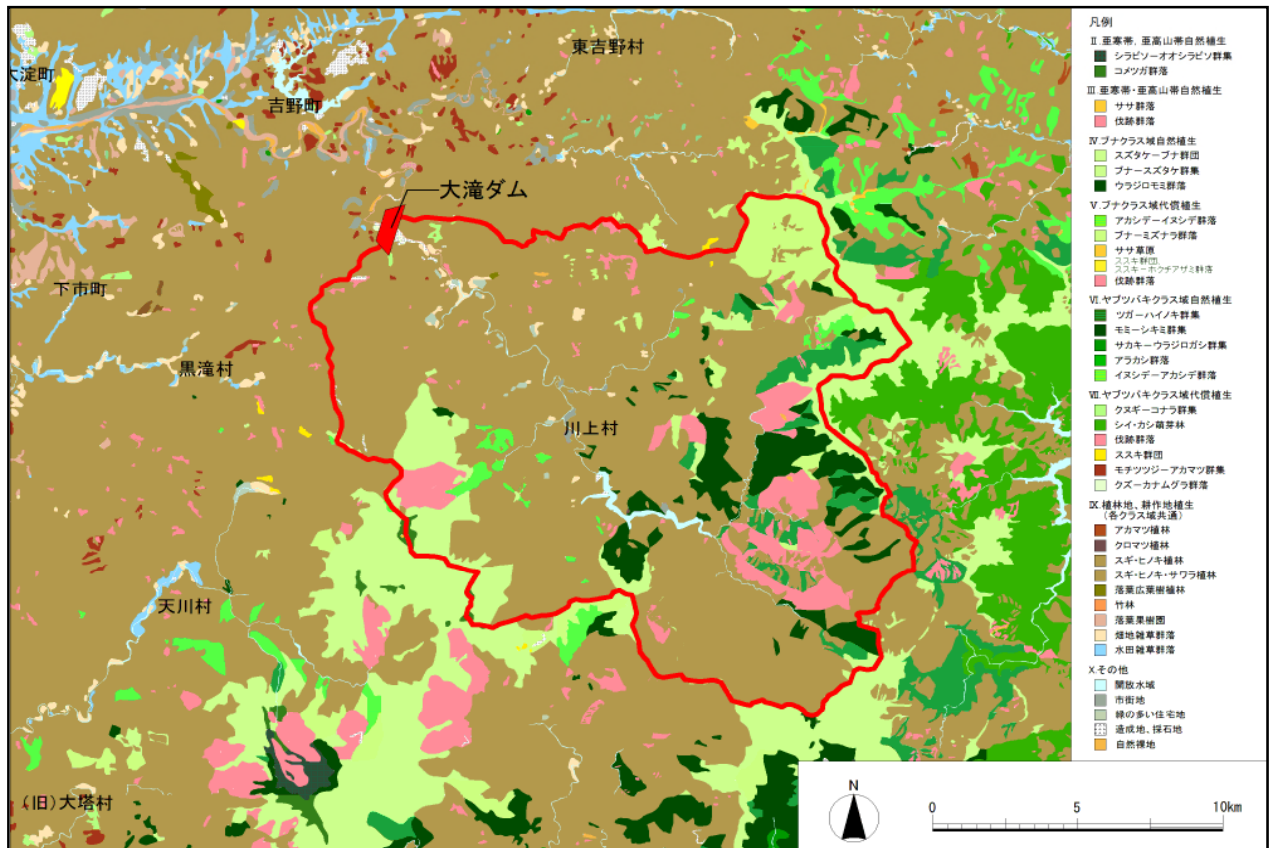


(出典: 紀の川(吉野川)水系河川整備計画)

図 1.1.1-3 紀の川流域の地質

(3) 植生

大滝ダムは、紀の川河口から約 100km 上流の標高 330m 程度の間山部に位置し、ダム周辺は、図 1.1.1-4 に示すとおり大部分が森林である。植生は、スギ、ヒノキ、サワラ等の植林が広範囲に分布している。



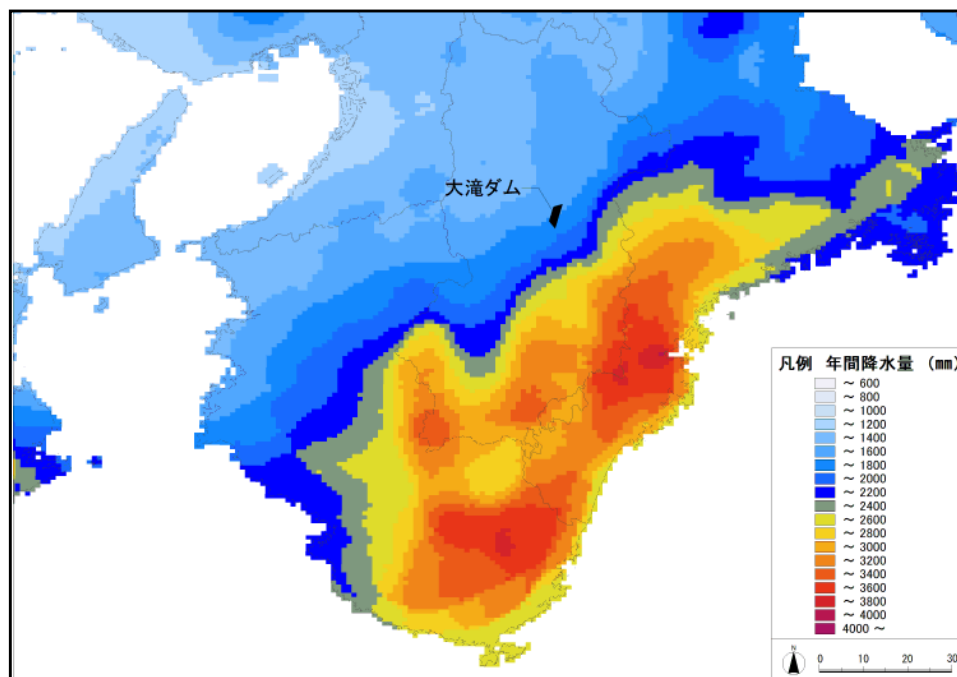
(出典：第 5 回自然環境保全基礎調査 (植生調査))

図 1.1.1-4 植生図

#### (4) 気象・水象特性

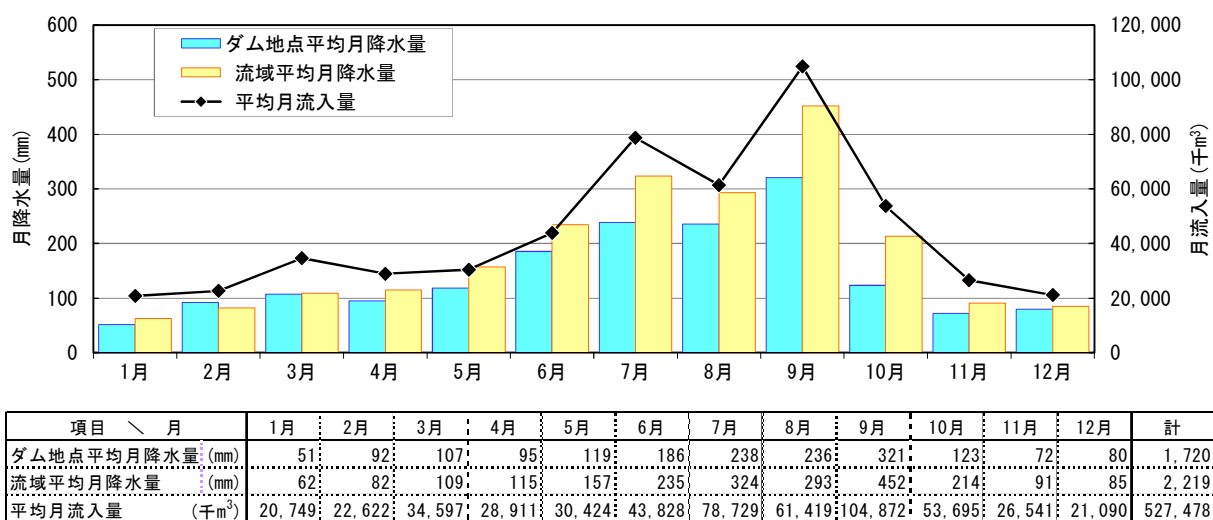
紀の川の水源にあたる大台ヶ原地域は、図 1.1.1-5 に示すとおり、太平洋の湿度の高い気流が紀伊半島の山岳部に流れ込むため降水量が多く、我が国最多雨量地域で年間降水量が 5,000mm にも及ぶ。

大滝ダム地点及びダム流域の平成 19 年から平成 28 年の 10 ヶ年の月降水量の変化を図 1.1.1-6 に示す。月平均降水量は、6 月～9 月に多くなっている。



(出典：国土数値情報 平年値メッシュデータ 気象庁 H24)

図 1.1.1-5 年間降水量分布

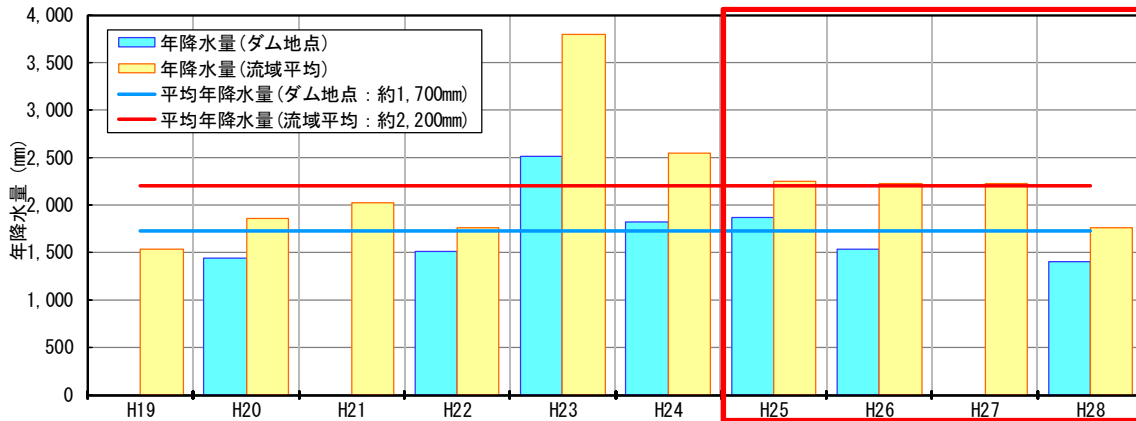


(出典：ダム管理年報より作成)

図 1.1.1-6 大滝ダム流域の月別降水量の推移

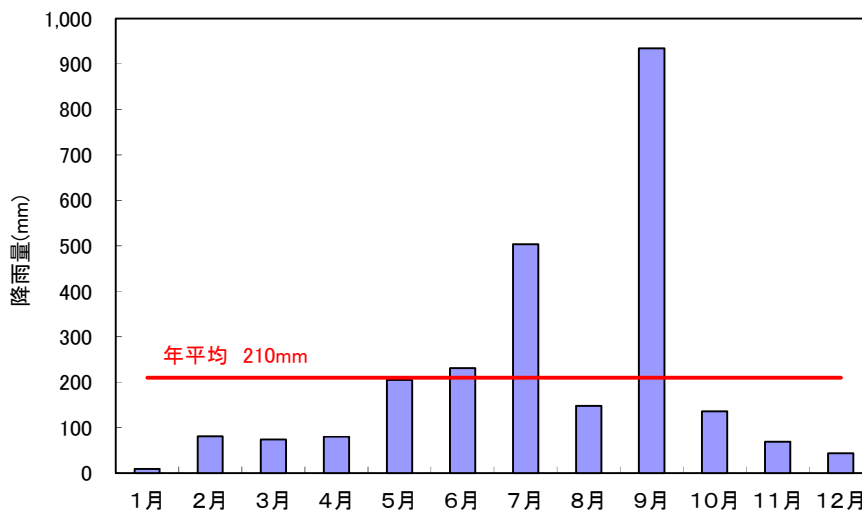
大滝ダム地点及びダム流域の年降水量の推移を図 1.1.1-7 に示す。至近 5 ヶ年はそれ以前と比べてやや多い傾向がみられる。

過去 10 年間では、管理開始前の平成 23 年の降雨量が最大であり、平成 23 年 9 月の大滝ダム地点の年降水量は、台風 12 号と台風 15 号の発生により、約 930mm の大雨となった。



(出典：ダム管理年報より作成)

図 1.1.1-7 大滝ダム流域の年降水量の推移



(出典：ダム管理年報より作成)

図 1.1.1-8 平成 23 年の大滝ダム地点の月降水量

### 1.1.2 社会環境

大滝ダムは、紀の川上流の奈良県川上村に位置しており、その水源地域市町村は、川上村である。流域面積は 258km<sup>2</sup> を有する。

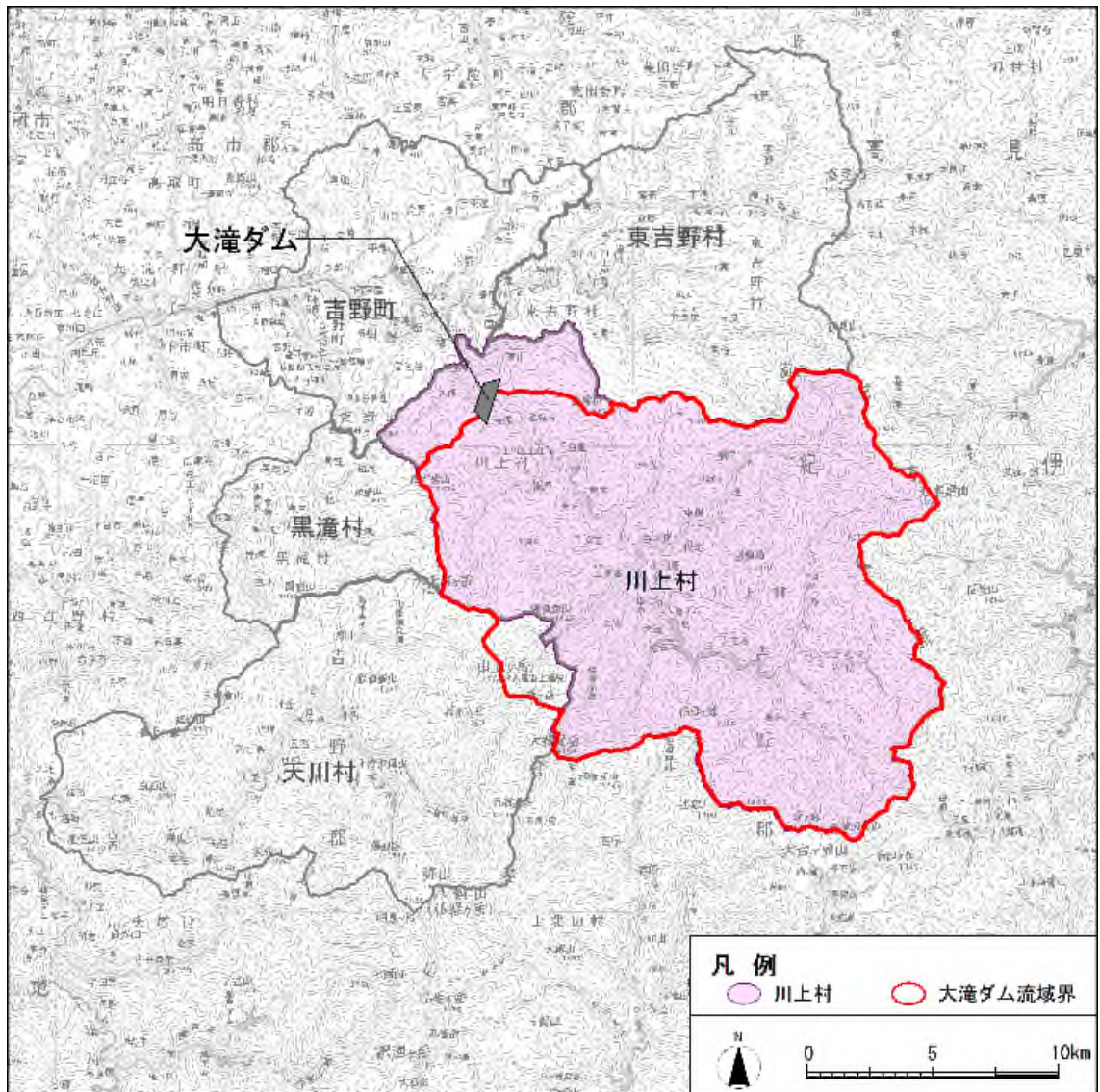


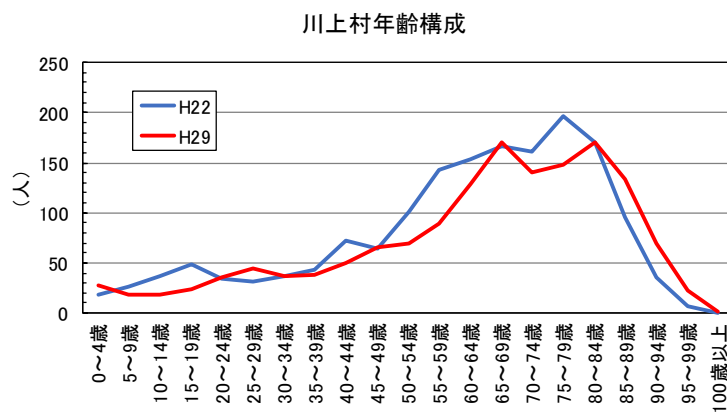
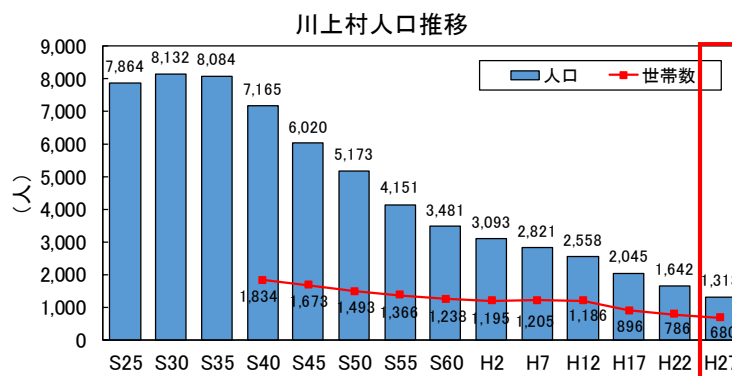
図 1.1.2-1 大滝ダム周辺の水源地域市町村の状況

(1) 人口・世帯数

大滝ダム水源地域である川上村の人口・世帯数、年齢構成の推移は、図 1.1.2-2 に示すとおりであり、昭和 30 年をピークに一貫して減少傾向にあり、昭和 40 年の 7,200 人程度から平成 27 年には 1,300 人程度に減少した。世帯数についても減少が続き、昭和 60 年から平成 12 年の減少は少なかったが、その後の減少は大きくなっている

人口構成を平成 29 年と平成 22 年で比較すると、80 歳未満の年齢階級人口が減少している。

。

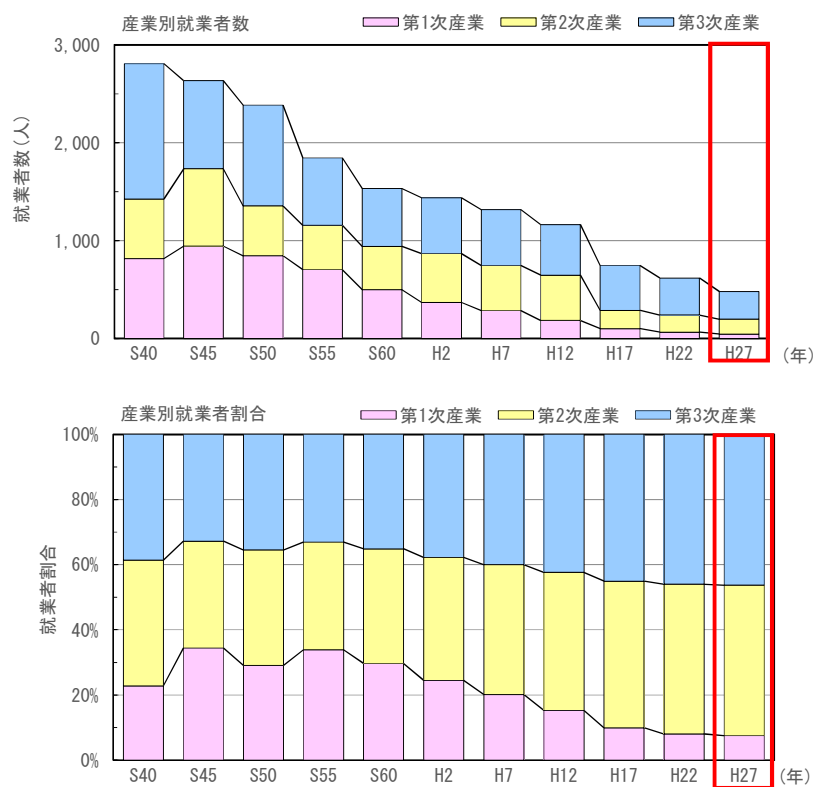


(出典: 国勢調査結果より作成)

図 1.1.2-2 人口・世帯数の推移

## (2) 産業

大滝ダム地域の産業別就業人口は、図 1.1.2-3 に示すとおりであり、減少が続き、割合では第一次産業の減少が顕著である。



※第1次産業  
 …農業、林業、漁業  
 第2次産業  
 …鉱業、建設業、製造業  
 第3次産業  
 …電気・ガス・熱供給・水道業、運輸・通信業、卸売・小売業、飲食店、金融・保険業及び不動産業、サービス業、公務、医療・福祉、教育・学習支援業

(出典：国勢調査結果より作成)

図 1.1.2-3 大滝ダム水源地域を構成する旧自治体の産業別就業人口



### 1.1.3 治水と利水の歴史

#### (1) 治水

紀の川における主要な既往洪水被害を表 1.1.3-1 に示す。

紀の川が流れる紀伊半島は、太平洋に面しており台風の影響を受けやすく、特に源流の大台ヶ原一帯では南の湿った風の影響を受けるため、雨が多く大きな洪水が発生しやすい。

洪水の記録は、古いもので 701 年の続日本紀に紀伊ノ国の被害について記録があり、過去からも洪水被害が多く発生している。

特に、下流の貴志川流域に降雨が集中し昭和 28 年 7 月の前線の影響、観測流量が最大であった昭和 28 年 9 月の台風 13 号、上流に降雨が集中した昭和 34 年 9 月の伊勢湾台風などで、大きな洪水被害が発生した。

近年では、昭和 57 年の台風 10 号及び台風 9 号からかわった低気圧、平成 2 年 9 月の台風 19 号など、堤防の決壊による浸水被害はないものの護岸の損傷や内水被害（河川に排水できずにはん濫した水による被害）が発生している。

表 1.1.3-1 紀の川の代表的洪水被害状況

発生日月	発生原因	被害状況
大宝元年 8 月 21 日 (701 年)	暴風雨	続日本紀に「8 月 21 日三河、遠江、…、国防、紀伊、讃岐、伊二大風アリ、屋ヲ発キ稼ヲ損フ」とある。
大正元年 9 月 23 日	暴風雨	死傷者 23 名、家屋全半壊 252 戸
大正 6 年 9 月 30 日	暴風雨	家屋浸水 2,900 戸
昭和 9 年 9 月 21 日	室戸台風	死傷者 76 名、家屋全半壊 1,428 戸、家屋流出 4 戸、家屋浸水 600 戸
昭和 25 年 9 月 3 日	ジェーン台風	死傷者 1,894 名、家屋全半壊 13,820 戸、床上浸水 2,309 戸、床下浸水 9,323 戸
昭和 27 年 7 月 10 日	前線・低気圧	死傷者 32 人、家屋全半壊 142 戸、床上浸水 256 戸、床下浸水 6,260 戸
昭和 28 年 7 月 18 日	前線	死傷者 981 人、家屋全半壊 1,327 戸、床上浸水 2,103 戸、床下浸水 8,165 戸（那賀郡と伊都郡の合計）
昭和 28 年 9 月 25 日	台風 13 号	死傷者 91 人、家屋全半壊 1,546 戸、床上浸水 4,035 戸、床下浸水 7,473 戸
昭和 31 年 9 月 26 日	台風 15 号	死傷者 5 人、家屋全半壊 44 戸、床上浸水 1,158 戸、床下浸水 9,292 戸
昭和 34 年 9 月 26 日	伊勢湾台風	死傷者 71 人、家屋全半壊 347 戸、床上浸水 3,180 戸、床下浸水 1,917 戸
昭和 36 年 10 月 28 日	前線	家屋全半壊 1 戸、床上浸水 28 戸、床下浸水 170 戸
昭和 40 年 9 月 17 日	台風 24 号	床上浸水 398 戸、床下浸水 3,588 戸
昭和 47 年 9 月 17 日	台風 20 号	床上浸水 22 戸、床下浸水 2,362 戸
昭和 57 年 8 月 2 日	台風 10 号及び台風 9 号からかわった低気圧	床上浸水 91 戸、床下浸水 1,458 戸
平成 2 年 9 月 30 日	台風 19 号	家屋全半壊 8 戸、床上浸水 98 戸、床下浸水 202 戸
平成 6 年 9 月 30 日	台風 26 号	床下浸水 7 戸
平成 9 年 7 月 26 日	台風 9 号	床上浸水 2 戸、床下浸水 9 戸

出典：「和歌山県災害史」及び「水害統計」等。なお、本表は下流の和歌山県分のみを集計した結果を用いる。集計可能なものについては流域内の被害を示し、他は和歌山県全体の被害の集計を示す。

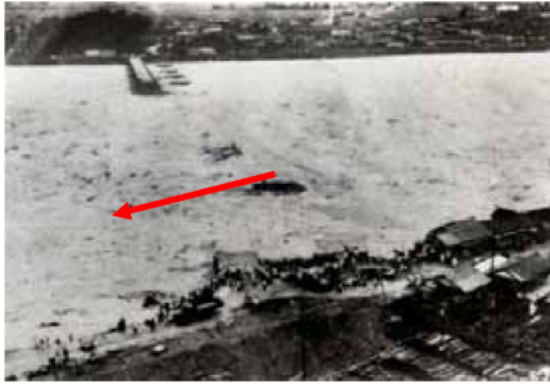


図 1.1.3-1 岩出橋付近の被害状況  
(昭和 28 年 7 月前線)



図 1.1.3-2 県道海南九度山線：麻生津～  
竜門間の被害状況 (昭和 28 年台風 13 号)



図 1.1.3-3 和歌山市南海橋の被害  
状況 (昭和 34 年伊勢湾台風)



図 1.1.3-4 奈良県五條市の被害状況  
(昭和 34 年伊勢湾台風)



図 1.1.3-6 和歌山市直川地区の浸  
水状況 (昭和 57 年台風 10 号及び台風  
9 号からかわった低気圧)



図 1.1.3-5 川底がえぐり取られて  
陥没した南海橋 (平成 2 年台風 19 号)

(出典：紀の川水系河川整備計画【国管理区間】)

## (2) 利水

### 1) 利水事業の経緯

利水事業の沿革としては、中下流部は年間降水量が少なく、平地で限られており、河岸段丘に畑地が形成されているため、農業用水等の確保が困難であり、昔から水不足に悩まされていた。そのため、ため池や規模の小さい堰を築造することでかんがい用水を確保してきた。

昭和 22 年には、戦後の国土復興の一環として「十津川・紀の川総合開発計画」が始められ、紀の川水系において大迫、津風呂、山田の各ダム建設や堰の統合整備を進めるとともに、十津川（熊野川：新宮川水系）に猿谷ダムを建設し、紀の川への分水が行われるようになった。これにより、紀伊平野のかんがい用水が確保されただけでなく、下流頭首工から取り入れた水が上水及びかんがい用水として大和平野にも送られることとなった。

平成 23 年 3 月には紀の川大堰が完成し、和歌山市、海南市などに対して安定した取水が可能となる容量が確保された。さらに、上流では、和歌山県及び奈良県の都市用水の安定取水を可能にするため大滝ダム建設事業を実施した。

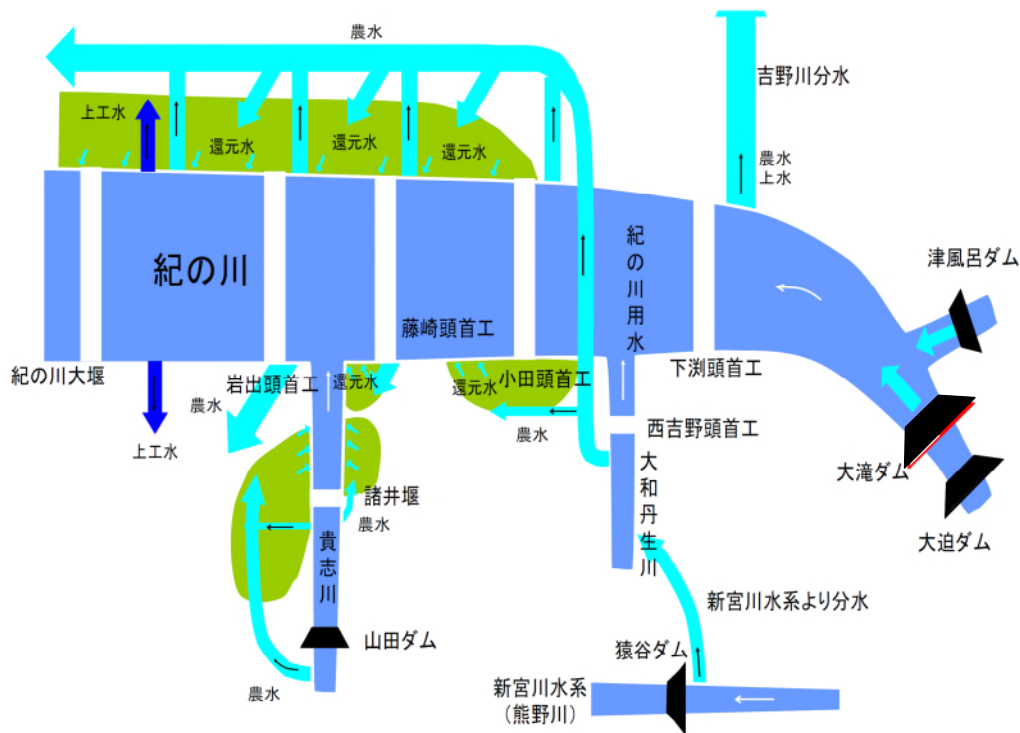


図 1.1.3-7 利水概要図

(出典：平成 26 年度 紀の川大堰定期報告書)

## 2) 河川水の利用

紀の川水系の水利用の現状については、水道用水  $8.06\text{m}^3/\text{s}$ 、工業用水  $6.46\text{m}^3/\text{s}$ 、農業用水  $47.06\text{m}^3/\text{s}$ 、その他（公園用水等）  $0.06\text{m}^3/\text{s}$  の合計  $61.64\text{m}^3/\text{s}$  となっており、農業用水が水利用全体の約 76% を占めている。

農業用水や水道用水の一部は、下流域首工を通じて大和平野に分水しており、紀の川流域以外の地域も含めて和歌山県、奈良県の約 200 万人の人々の暮らしを支えている。

また、十津川（新宮川水系熊野川）分水の西吉野第二発電所を含めた 4 カ所の発電所において、最大  $56.71\text{m}^3/\text{s}$  の水利用により、発電を行い、電力の供給が行われている。

大滝ダム完成後は、奈良県、和歌山県、和歌山市、橋本市に対して  $7.0\text{m}^3/\text{s}$  の都市用水の安定取水を可能にするとともに、最大  $18.0\text{m}^3/\text{s}$  の水利用により発電を行い、電力を提供している。

紀の川は、最大流量と最小流量の差が大きく、流況の不安定な河川である。紀の川では、中下流部に水利用が集中しており、夏期には下流の流況が悪くなる場合がある。

また、農業用水は紀の川の水利用の大部分を占めており、田畑に利用されたのち再び河川に還元される。渇水時は河川の流量に占める取水量の割合が大きく、流況に与える影響は大きい。

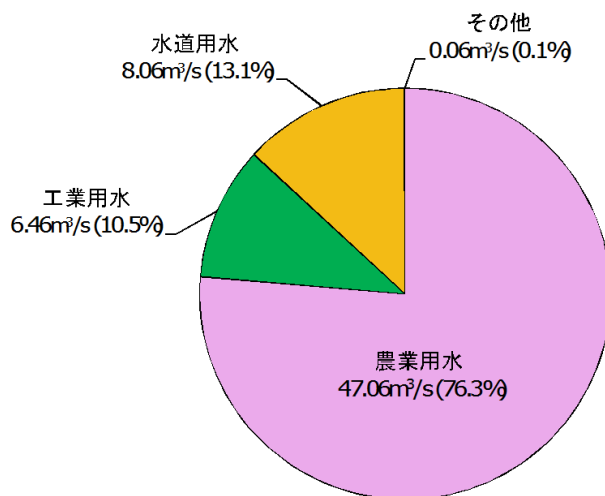


図 1.1.3-8 紀の川の利用別水利用状況

(出典：平成 26 年度 紀の川大堰定期報告書)

### 3) 渇水

近年、降雨量の年較差が広がる傾向にあり、渇水被害が頻発しており、特に平成6年には記録的な渇水状況に見舞われ、取水制限や一部工場等への断水、農作物への被害、プール閉鎖等が発生した。また、渇水時には紀の川下流の船戸地点や支川の貴志川において大規模な瀬切れが発生し、河川本来の機能が損なわれている。

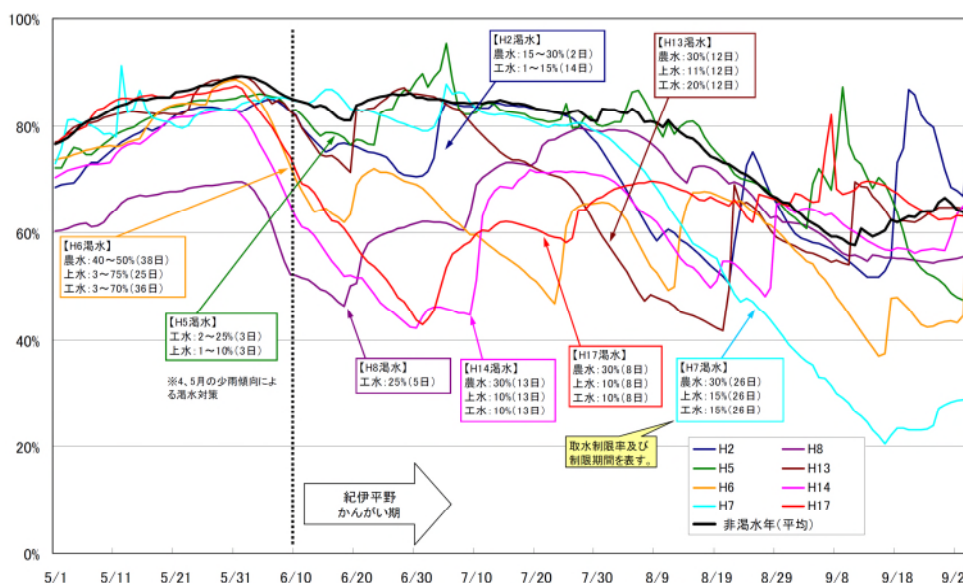
過去の渇水状況から、降雨量、降雨日数が少なく、農業用水の取水が始まる6月上旬に上流ダム（大迫・津風呂・猿谷ダム（新宮川水系熊野川より分水））の貯水率が概ね80%を下回っている年は、夏場に渇水となる確率が高いことが分かる。このような渇水時には、その都度河川管理者、利水者から構成した「紀の川渇水連絡会」を開催し、水文情報、ダム貯水量、利水者等の情報の共有化を図りつつ調整を行ってきた。紀の川大堰や大滝ダムの完成を契機に、今後、利水者とのより一層綿密な情報の共有化が必要となる。

図 1. 1. 3-9 に岩出橋付近の瀬切れの様子を、図 1. 1. 3-10 に3ダム平均貯水率の推移を示す。



図 1. 1. 3-9 岩出橋付近の瀬切れ（平成6年8月）

（出典：紀の川水系河川整備計画【国管理区間】）



出典：南近畿土地改良調査管理事務所、紀の川ダム統合管理事務所

図 1. 1. 3-10 近年において取水制限を行った3ダム平均貯水率の推移（5月～9月）

（出典：紀の川水系河川整備計画【国管理区間】）

## 1.2 ダム建設事業の概要

### 1.2.1 ダム事業の経緯

大滝ダムは、昭和34年の伊勢湾台風による甚大な被害を契機に計画・建設された、治水、利水を目的とした多目的ダムである。

昭和40年に建設事業に着手し、昭和63年に本体工事に着手した。平成15年に試験湛水を開始したが、白屋地区で亀裂現象が発生したために試験湛水を中止し、平成17年から平成23年に地滑り対策工事を行った。平成24年に試験湛水を完了し、平成25年4月から運用を開始している。

ダム事業の経緯を表1.2.1-1に示す。

表 1.2.1-1 ダム事業の経緯

年 月	事 業 内 容
昭和37年 4月	予備調査開始
昭和37年 4月	実施計画調査に着手（大滝ダム調査事務所発足）
昭和40年 4月	建設事業に着手
昭和63年12月	本体工事に着手
平成8年11月	本体コンクリート打設開始
平成10年 4月	定礎式
平成14年 8月	本体コンクリート打設完了
平成15年 2月	工事概成
平成15年 3月	試験湛水開始
平成15年 4月	白屋地区に亀裂現象発生
平成15年 5月	試験湛水中断
平成17年12月	地すべり対策工事に着手
平成23年12月	地すべり対策工事完了
平成23年12月	試験湛水開始
平成24年 6月	試験湛水完了
平成25年 3月	大滝ダム竣工
平成25年 4月	運用開始

（出典：大滝ダム年次報告書）

## 1.2.2 事業の目的

紀の川の沿川地域の被害を軽減するための洪水調節、紀の川下流地域への水道用水及び工業用水の供給、河川の本来持っている機能の維持、そしてクリーンエネルギーである水力発電を目的とした多目的ダムである。

### (1) 洪水調節

下流の河道整備状況等に応じて最大 2,500 $\text{m}^3/\text{s}$  放流まで順次変更し、戦後最大洪水（昭和 34 年 9 月）を安全に流す。

下流の河道整備状況から洪水時の最大放流量は、当面 1,200 $\text{m}^3/\text{s}$ （無害放流量）とする。

### (2) 水道・工業用水の補給

水道用水として奈良県営水道に 3.5 $\text{m}^3/\text{s}$ 、和歌山県営水道に 0.45 $\text{m}^3/\text{s}$ 、橋本市営水道に 1.0 $\text{m}^3/\text{s}$ 、和歌山市営水道に 1.54 $\text{m}^3/\text{s}$  を供給する。工業用水として和歌山市に 0.51 $\text{m}^3/\text{s}$  を供給する。

### (3) 発電

大滝発電所において最大出力 10,500kW の発電を行う。

### (4) 正常流量

大滝ダム下流において、生態の保全等流水の正常な機能の維持、増進を図る。

ダム直下地点：0.55  $\text{m}^3/\text{s}$ (通年)

### 1.2.3 施設の概要

表 1.2.3-1 大滝ダムの概要

ダム等名 (貯水池名)	水系名	河川名	管理事務所等名	所在地 (ダム等施設)		完成年度	管理者
				左岸	右岸		
大滝ダム	一級河川 紀の川水系	紀の川	紀の川ダム統合 管理事務所	左岸	吉野郡川上村大字大滝地内	平成14年度	国土交通省
				右岸	吉野郡川上村大字大滝地内		

〈ダムの外観〉



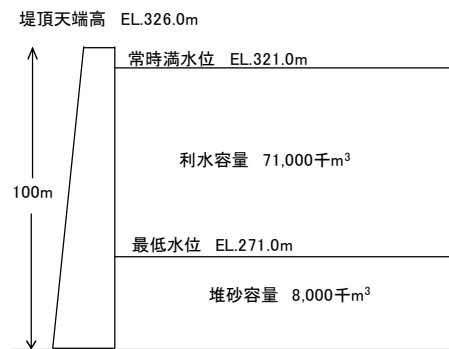
〈貯水池にかかわる国立公園等の指定、漁業権の設定〉

公園等の指定	なし
漁業権の設定	川上村漁業協同組合

〈ダムの諸元〉

形式	重力式コンクリートダム		目的	F, N, A, W, I, P			
堤高	100	(m)	総貯水容量	84,000 (千m <sup>3</sup> )			
堤頂長	315	(m)	有効貯水容量	76,000 (千m <sup>3</sup> )			
堤体積	約1,030	(千m <sup>3</sup> )	洪水調節容量	第一期 45,000(千m <sup>3</sup> )			
流域面積	258	(km <sup>2</sup> )		第二期 61,000(千m <sup>3</sup> )			
湛水面積	常時	2.44	利水容量	71,000 (千m <sup>3</sup> )			
	洪水時	2.51					
洪水調節	かんがい		発電	工業用	上水道		
流入量	調節量	特定用水補給面積	取水量	最大出力	年間発生電力量	取水量	取水量
	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)	(ha)	(m <sup>3</sup> /s)	(kW)	(MWh)	(m <sup>3</sup> /s)
-	1,200	-	-	10,500	-	0.51	6.49
放流設備	種類	施設名		個数	仕様等		
	常用放流	高圧ラジアルゲート		3門	B5.0m × H6.3m (上段1門、下段2門)		
	非常用放流	ラジアルゲート		4門	B9.95m × H14.87m		
	利水放流	[選択取水] 多段式シリンダーゲート		6段	Φ3.30m ~ Φ4.65m		
		[利水放流] 高圧ジェットフローゲート		1門	Φ1.5m		
計画水位維持放流	高圧スライドゲート		1門	B1.8m × H2.3m			

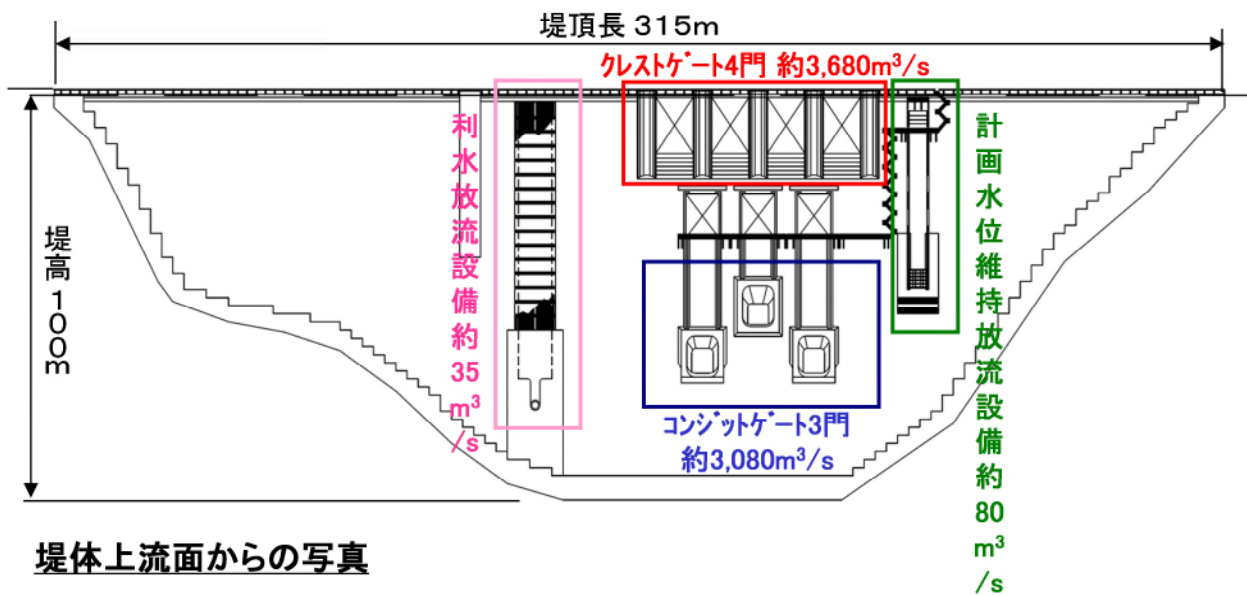
〈容量配分〉



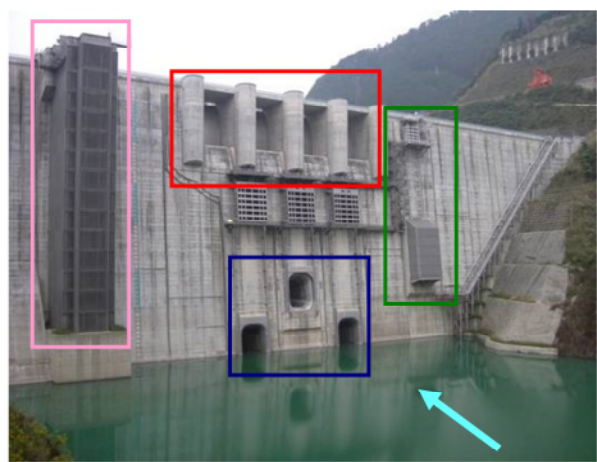
注) F; 洪水調節、N; 流水の正常な機能の維持  
A; 特定かんがい、W; 上水、I; 工水、P; 発電  
(洪); 洪水期、(非); 非洪水期



施設概要



堤体上流面からの写真



■各ゲートからの放流状況

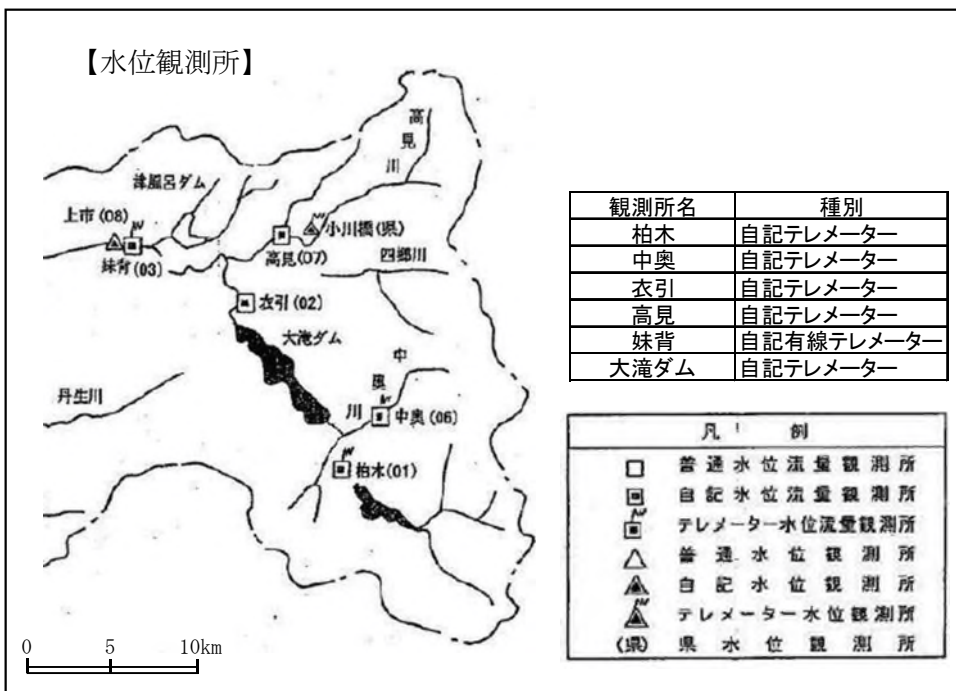
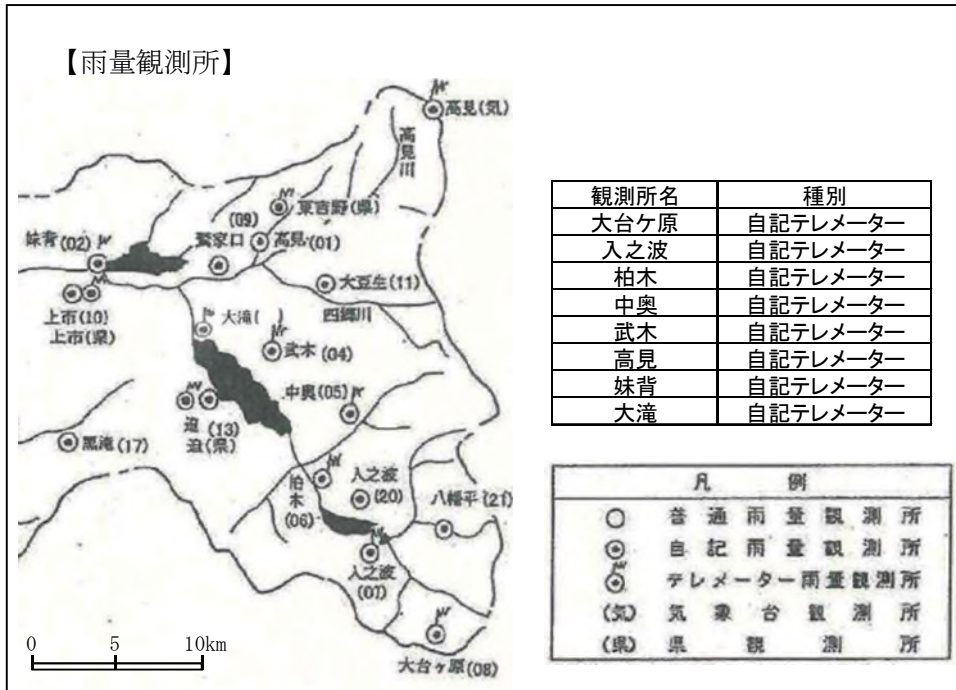


図 1.2.3-1 大滝ダム諸元図

(出典：紀の川ダム統合管理事務所資料)

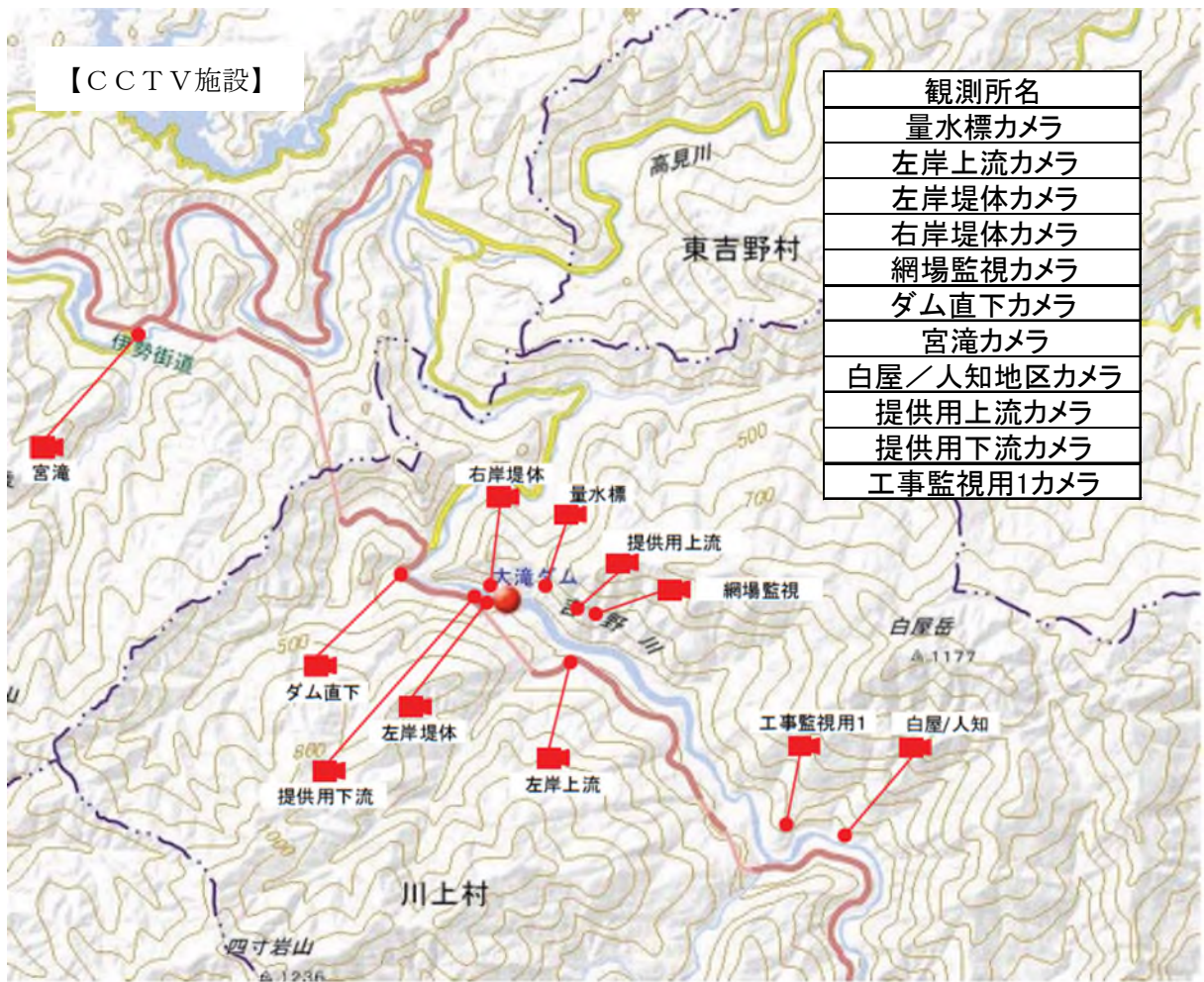
### 1.2.4 ダムに関わる施設

ダムに関わる施設として、紀の川水系の雨量、水位観測所、大滝ダム周辺の CCTV 施設、放流警報設備の設置状況を図 1.2.4-1、表 1.2.4-1 に示す。



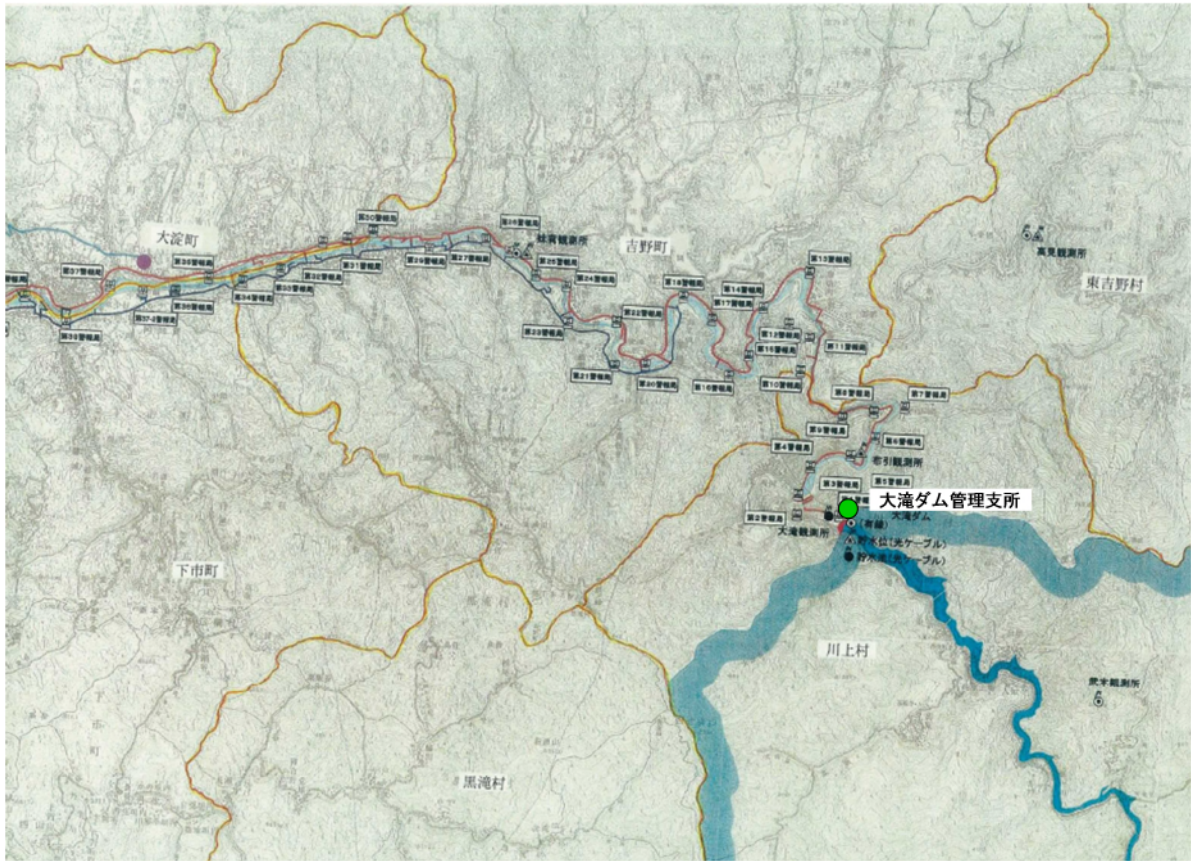
(出典:紀の川ダム統合管理事務所資料より作成)

図 1.2.4-1(1) 大滝ダムに関わる施設 (雨量観測所、水位観測所)



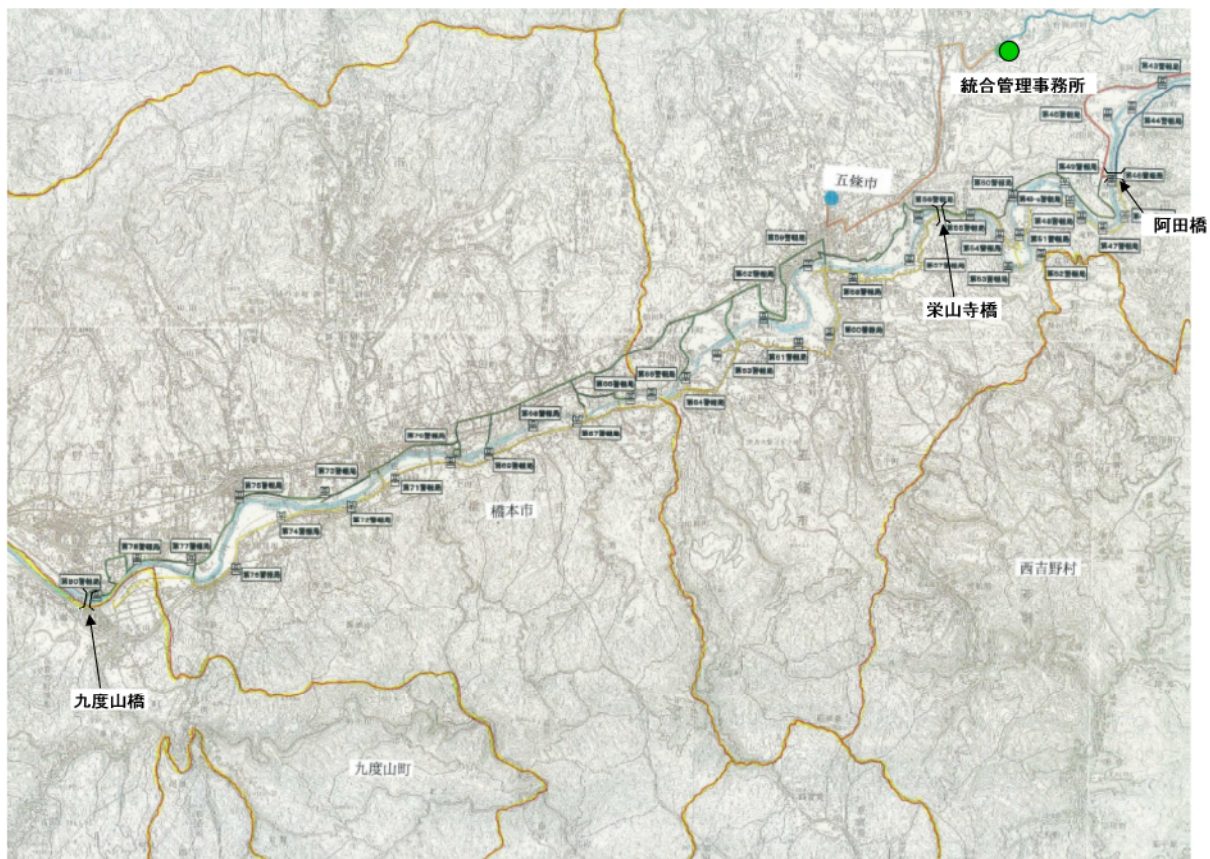
(出典: 紀の川ダム統合管理事務所資料より作成)

図 1.2.4-1 (2) 大滝ダムに関わる施設 (CCTV 施設)



(出典:紀の川ダム統合管理事務所資料より作成)

図 1.2.4-1(3) 大滝ダムに関わる施設(放流警報施設)



(出典:紀の川ダム統合管理事務所資料より作成)

図 1.2.4-1 (4) 大滝ダムに関わる施設(放流警報施設)

表 1.2.4-1 大滝ダムに関わる施設（放流警報施設）

ID	番号	県	市・郡	町・村	名称	呼出名称	局種別	中継所	設置状況	備考
	監視局	奈良県	吉野郡	川上村	—	—	監視制御局	—	管理棟内	
	中継局	奈良県	吉野郡	川上村	建設中ノ谷	けんせつなかのたに	中継局	—	中継所内	
	中継局	奈良県	高市郡	高取町	建設高取山	けんせつたかとりやま	中継局	—	中継所内	
1	No.1	奈良県	吉野郡	川上村	建設大滝1	けんせつおおたき1	サイレンスピーカ局	有線	管理棟内	
2	No.2	奈良県	吉野郡	川上村	建設大滝2	けんせつおおたき2	サイレンスピーカ局	中の谷	屋外筐体	
3	No.2-S	奈良県	吉野郡	川上村	—	—	延長スピーカ局	—	電柱	
4	No.3	奈良県	吉野郡	川上村	建設西河1	けんせつにしかわ1	サイレンスピーカ局	中の谷	局舎内	
5	No.4	奈良県	吉野郡	川上村	建設西河2	けんせつにしかわ2	サイレンスピーカ局	中ノ谷	屋外筐体	
6	No.5	奈良県	吉野郡	川上村	建設東川1	けんせつうのかわ1	サイレンスピーカ局	中ノ谷	局舎内	
7	No.6	奈良県	吉野郡	川上村	建設東川2	けんせつうのかわ2	サイレンスピーカ局	中ノ谷	局舎内	
8	No.7	奈良県	吉野郡	川上村	建設東川3	けんせつうのかわ3	サイレンスピーカ局	中ノ谷	局舎内	
9	No.8	奈良県	吉野郡	川上村	建設東川4	けんせつうのかわ4	サイレンスピーカ局	中ノ谷	局舎内	
10	No.9	奈良県	吉野郡	川上村	建設東川5	けんせつうのかわ5	サイレンスピーカ局	中ノ谷	局舎内	
11	No.10	奈良県	吉野郡	川上村	建設東川6	けんせつうのかわ6	サイレンスピーカ局	中ノ谷	局舎内	
12	No.10	奈良県	吉野郡	吉野町	建設南国橋1	けんせつみなみくず1	サイレンスピーカ局	中ノ谷	局舎内	
11	No.11	奈良県	吉野郡	吉野町	建設南国橋2	けんせつみなみくず2	サイレンスピーカ局	中ノ谷	局舎内	
13	No.12	奈良県	吉野郡	吉野町	建設南大野1	けんせつみなみおおの1	サイレンスピーカ局	中ノ谷	局舎内	
14	No.13	奈良県	吉野郡	吉野町	建設南大野2	けんせつみなみおおの2	サイレンスピーカ局	中ノ谷	局舎内	
15	No.14	奈良県	吉野郡	吉野町	建設南大野3	けんせつみなみおおの3	サイレンスピーカ局	中ノ谷	屋外筐体	
16	No.15	奈良県	吉野郡	吉野町	建設矢治1	けんせつやじ1	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
17	No.16	奈良県	吉野郡	吉野町	建設榎尾	けんせつかしお	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
18	No.17	奈良県	吉野郡	吉野町	建設矢治2	けんせつやじ2	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
19	No.18	奈良県	吉野郡	吉野町	建設菜摘	けんせつなつみ	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
21	No.20	奈良県	吉野郡	吉野町	建設宮滝	けんせつみやたき	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
22	No.21	奈良県	吉野郡	吉野町	建設御園	けんせつみその	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
23	No.22	奈良県	吉野郡	吉野町	建設樽井4	けんせつならい4	サイレンスピーカ局	高取山	屋外筐体	
24	No.23	奈良県	吉野郡	吉野町	建設樽井1	けんせつならい1	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
25	No.24	奈良県	吉野郡	吉野町	建設樽井2	けんせつならい2	スピーカ局	高取山	局舎内	
26	No.25	奈良県	吉野郡	吉野町	建設樽井3	けんせつならい3	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
27	No.26	奈良県	吉野郡	吉野町	建設河原屋	けんせつかわらや	スピーカ局	高取山	局舎内	
28	No.27	奈良県	吉野郡	吉野町	建設飯貝	けんせつひいがい	サイレンスピーカ局	高取山	屋外筐体	
30	No.29	奈良県	吉野郡	吉野町	建設上市	けんせつあみいち	スピーカ局	高取山	屋外筐体	
31	No.30	奈良県	吉野郡	吉野町	建設尾仁山	けんせつおにやま	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
32	No.31	奈良県	吉野郡	大淀町	建設増口	けんせつましぐち	サイレンスピーカ局	高取山	屋外筐体	
33	No.32	奈良県	吉野郡	吉野町	—	—	延長スピーカ局	—	階段下	
34	No.33	奈良県	吉野郡	吉野町	建設六田2	けんせつむた2	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
35	No.34	奈良県	吉野郡	吉野町	建設六田3	けんせつむた3	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
36	No.35	奈良県	吉野郡	大淀町	建設新野	けんせつこの	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
37	No.36	奈良県	吉野郡	下市町	建設阿知賀1	けんせつあちが1	サイレンスピーカ局	高取山	屋外筐体	
38	No.37	奈良県	吉野郡	大淀町	建設椋垣本	けんせつひがしもと	スピーカ局	高取山	局舎内	
39	No.37-2	奈良県	吉野郡	下市町	建設阿知賀2	けんせつあちが2	局舎のみ	高取山	局舎内	
40	No.37-2SS	奈良県	吉野郡	下市町	—	—	延長サイレンスピーカ局	—	電柱	
41	No.38	奈良県	吉野郡	下市町	建設下市	けんせつしもいち	スピーカ局	高取山	屋外筐体	
43	No.40	奈良県	吉野郡	下市町	建設新住1	けんせつあたらずみ1	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
44	No.41	奈良県	吉野郡	下市町	建設新住3	けんせつあたらずみ3	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
45	No.42	奈良県	五條市	八田町	建設八田	けんせつはつた	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
46	No.43	奈良県	五條市	東阿田町	建設東阿田	けんせつひがしあだ	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
47	No.44	奈良県	五條市	南阿田町	建設南阿田	けんせつみなみあだ	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
48	No.45	奈良県	五條市	原町	建設原1	けんせつはら1	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
49	No.46	奈良県	五條市	滝町	建設滝1	けんせつたき1	サイレンスピーカ局	高取山	屋外筐体	
50	No.47	奈良県	五條市	滝町	建設滝2	けんせつたき2	スピーカ局	高取山	局舎内	
51	No.47-S	奈良県	五條市	滝町	—	—	延長サイレンスピーカ局	—	電柱	
52	No.48	奈良県	五條市	滝町	建設滝3	けんせつたき3	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	スケルチ中継
86	No.48-S	奈良県	五條市	島野町	—	—	延長スピーカ局	—	電柱	
53	No.49	奈良県	五條市	原町	建設原2	けんせつはら2	サイレンスピーカ局	滝3	局舎内	
54	No.50	奈良県	五條市	原町	建設原3	けんせつはら3	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
55	No.51	奈良県	五條市	六倉町	建設六倉1	けんせつむつくら1	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	スケルチ中継
56	No.52	奈良県	五條市	島野町	建設島野	けんせつしまの	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
57	No.53	奈良県	五條市	六倉町	建設六倉2	けんせつむつくら2	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
58	No.54	奈良県	五條市	六倉町	建設六倉3	けんせつむつくら3	サイレンスピーカ局	高取山	屋外筐体	
59	No.55	奈良県	五條市	小島町	建設小島1	けんせつこじま1	サイレンスピーカ局	六倉1	局舎内	
60	No.56	奈良県	五條市	小島町	建設小島2	けんせつこじま2	サイレンスピーカ局	六倉1	局舎内	
61	No.57	奈良県	五條市	牧町	建設牧	けんせつまき	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
62	No.58	奈良県	五條市	野原町	建設野原1	けんせつのはら1	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
63	No.59	奈良県	五條市	新町	建設新町	けんせつしんまち	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
64	No.60-2	奈良県	五條市	野原町	建設霊安寺	けんせつれいあんじ	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
65	No.61	奈良県	五條市	御山町	建設御山	けんせつみやま	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
66	No.62	奈良県	五條市	二見	建設二見	けんせつふたみ	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
67	No.63	奈良県	五條市	中町	建設中町	けんせつなかちやう	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
68	No.64	奈良県	五條市	相谷町	建設相谷2	けんせつあいたに2	サイレンスピーカ局	高取山	屋外筐体	
69	No.65	奈良県	五條市	相谷町	建設相谷	けんせつあいたに	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
70	No.66	和歌山県	橋本市	隅田町	建設芋生	けんせついもお	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
71	No.67	和歌山県	橋本市	隅田町	建設赤塚	けんせつあかつか	スピーカ局	高取山	局舎内	
72	No.68	和歌山県	橋本市	隅田町	建設中下	けんせつちゆうげ	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
73	No.69	和歌山県	橋本市	隅田町	建設中道	けんせつなかみち	サイレンスピーカ局	高取山	屋外筐体	
74	No.70	和歌山県	橋本市	上田町	建設上田	けんせつうえだ	サイレンスピーカ局	高取山	屋外筐体	
75	No.71	和歌山県	橋本市	向副町	建設向副	けんせつむかそい	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
76	No.72	和歌山県	橋本市	賢堂町	建設賢堂	けんせつかしこどう	スピーカ局	高取山	局舎内	
77	No.73	和歌山県	橋本市	市脇町	建設市脇	けんせついちわき	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
78	No.74	和歌山県	橋本市	清水町	建設清水	けんせつしみず	スピーカ局	高取山	局舎内	
79	No.75	和歌山県	橋本市	岸上町	建設岸上	けんせつしがみ	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
80	No.76	和歌山県	橋本市	学文路町	建設学文路	けんせつがむろ	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
81	No.77	和歌山県	橋本市	神野之町	建設神野々	けんせつこのの	スピーカ局	高取山	局舎内	
82	No.78	和歌山県	橋本市	高野口町	建設伏原	けんせつふしはら	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	
84	No.80	和歌山県	橋本市	高野口町	建設小田	けんせつおだ	サイレンスピーカ局	高取山	局舎内	

(出典:紀の川ダム統合管理事務所資料より作成)

### 1.2.5 ダム周辺環境整備事業

大滝ダム湖周辺施設の設置状況は、（出典：紀の川ダム統合管理事務所ウェブサイトより作成）

図 1.2.5-1、表 1.2.5-1 に示すとおりである。

国、川上村等が維持管理を行っている。周辺整備で建設された『大滝ダム学べる防災ステーション』は小学校等での学習や一般来場者も多く、年々増加傾向にあり地域活性の核となっている。ただし、オオスギノトウ附近の駐車場に加えて、いなずま階段〜クモノタカダイまでの区間が維持管理費不足のため、現在閉鎖中となっている。



（出典：紀の川ダム統合管理事務所ウェブサイトより作成）

図 1.2.5-1 大滝ダム周辺環境整備事業概要図

表 1.2.5-1 ダム湖周辺施設の設置状況

施設名	設備
大滝ダム 学べる防災ステーション	人間の知恵がどのように「水」を治め、「水」を活用してきたかを「見て、聞いて、さわって」学習する施設
あきつの小野スポーツ公園	面積：18,000m <sup>2</sup> テニスコート3面(砂入り人工芝、ナイター照明完備2面)、ゲートボールコート2面(砂入り人工芝、ナイター照明完備1面)、パターゴルフ場9H、ちびっ子広場(アスレチック遊具)クラブハウス1棟(更衣室、シャワー完備)
吉野杉工房 (川上村木工センター)	吉野杉・吉野桧を中心に、様々な木材の表情を活かして、家具や雑貨小物の製作から販売に至るまで、一貫したものづくりを行っている。
匠の聚	芸術家の居住、創作の場としてのアトリエ(8棟)「匠の聚」アーティストの作品の常設展示しているギャラリー、カフェ、工房室、研修室がある。来客者の宿泊施設、コテージ(5棟)その他、穴窯、イベント広場、駐車場等。 運営は「一般財団法人グリーンパークかわかみ」が行う。
道の駅 杉の湯川上	物販施設(山幸彦のおみやげ屋) レストラン、トイレ、駐車場等を併設
森と水の源流館	「森と水の源流館」は、私たちの生活に欠かすことのできない「水」を育む豊かな森をはじめ、自然の持っている「美しさ、楽しさ、不思議さ」を多くの皆さんに知ってもらおう施設。源流の森の四季折々の自然の営みを体感できる再現ジオラマや巨大パノラマ映像、川に棲む生き物たちに出会える大形水槽や、たっぷり遊んで学べる体験プログラムなどが楽しめる。
白川渡オートキャンプ場	全面芝生20サイト、AC電源完備。 管理棟(男性・女性・障害者用トイレ、コインシャワー4台、コインランドリー2台) 炊事棟(1層シンク6台、調理台スノコ板付き10台、コイン給湯器2台1)

(出典: 紀の川ダム統合管理事務所ウェブサイトより作成)

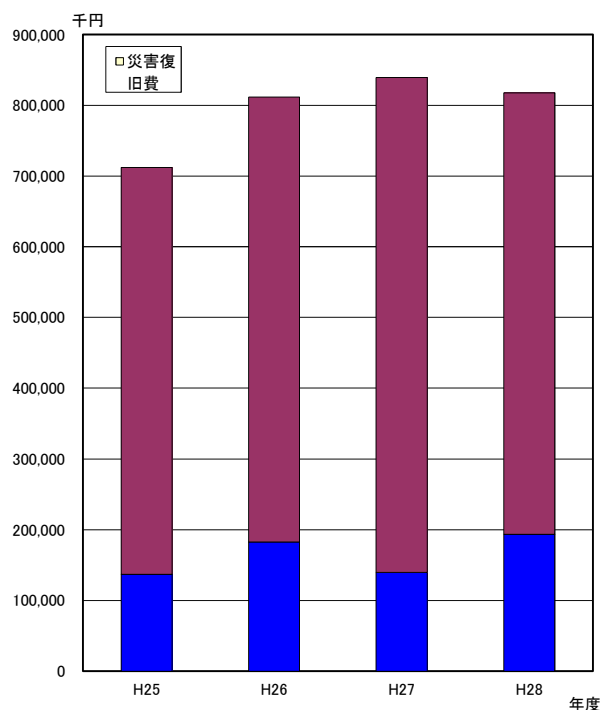


### 1.3 管理事業等の概要

#### 1.3.1 ダム及び貯水池の管理

##### (1) 維持管理事業

大滝ダムは、平成 25 年 3 月に竣工し、平成 25 年 4 月より管理を開始したダムである。ダムの管理には、ダムの構造物、ダム周辺地山及び貯水池周辺の安全を確保し、諸設備をいつも機能するような状態に保つために行う点検、維持、補修及び改良などの施設管理に関する業務と、利水補給などのダム機能を十分に発揮させるために行われる観測及び操作等の維持管理に関する業務がある。図 1.3.1-1 に維持管理費の経年変化を示す。



(出典: 紀の川ダム統合管理事務所資料より作成)

図 1.3.1-1 大滝ダム維持管理費の経年変化

### 1.3.2 下流基準点における流況

大滝ダム下流の五條地点の流況を図 1.3.2-1 に示す。

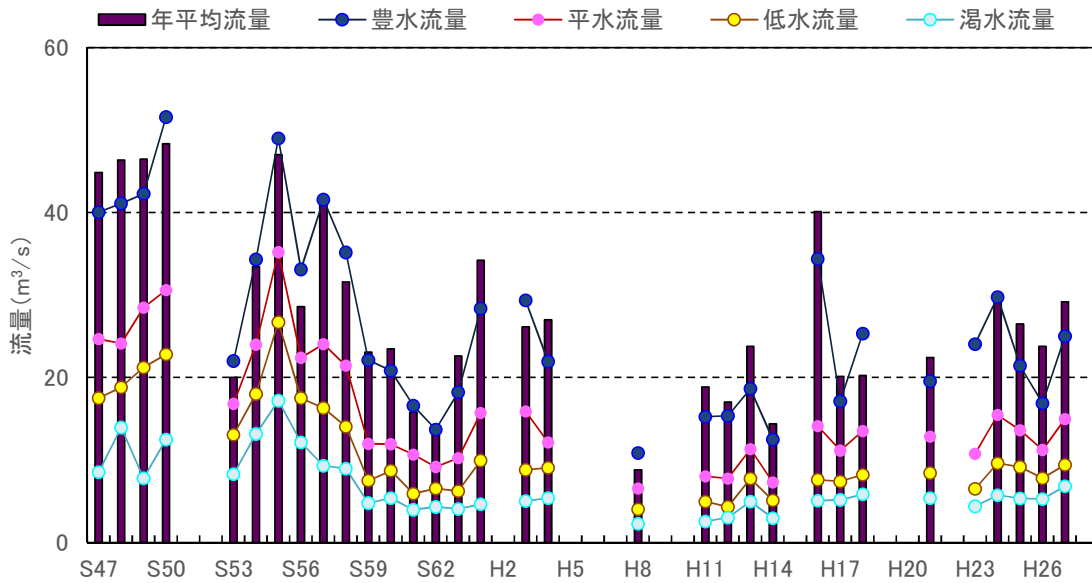


図 1.3.2-1 五條地点の流況図

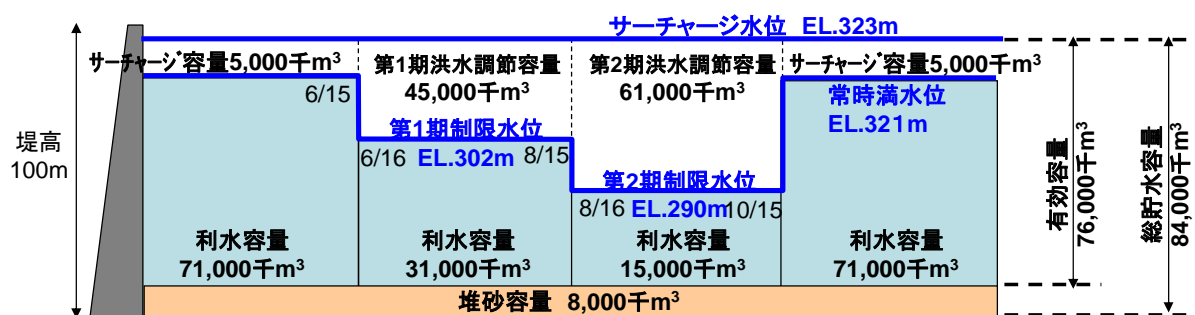
## 1.4 ダム管理体制等の概況

### 1.4.1 日常の管理

#### (1) 貯水池運用（年間）

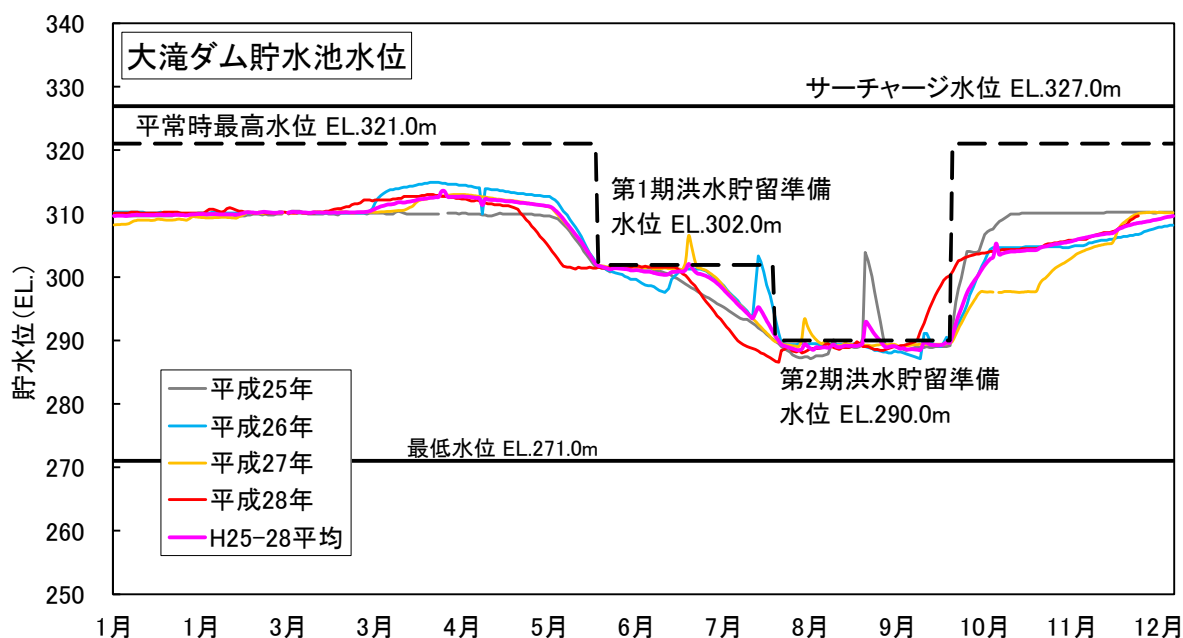
大滝ダムでは利水容量の確保を行っている。渇水被害を防ぐために、水道用水として奈良県営水道に  $3.5\text{m}^3/\text{s}$ 、和歌山県営水道に  $0.45\text{m}^3/\text{s}$ 、橋本市営水道に  $1.0\text{m}^3/\text{s}$ 、和歌山市営水道に  $1.54\text{m}^3/\text{s}$  を、また、工業用水として和歌山市に  $0.51\text{m}^3/\text{s}$  の水の供給、関西電力による認可出力  $10,500\text{kW}$  の水力発電を行うこととしている。

また、流水の正常な機能の維持（正常流量）を行っており、河川に流れる水の量が不足することで、そこに棲む生物や河川が本来持っている正常な機能に影響が出ないようにするために、特に河川の水量が少なくなる非洪水期（大滝ダムの場合は10月16日～6月15日）には、洪水や水道用水及び工業用水に支障を与えない範囲で大滝ダムから下流の紀の川へ放流を行うこととしている。



(出典: 紀の川ダム統合管理事務所資料より作成)

図 1.4.1-1 貯水容量図



(出典: 大滝ダム管理年報より作成)

図 1.4.1-2 貯水池運用実績

## (2) 堆砂測量

大滝ダムの堆砂測量は、図 1.4.1-3 に示す測線位置図のとおり、縦断方向に 200m ピッチで行っている。

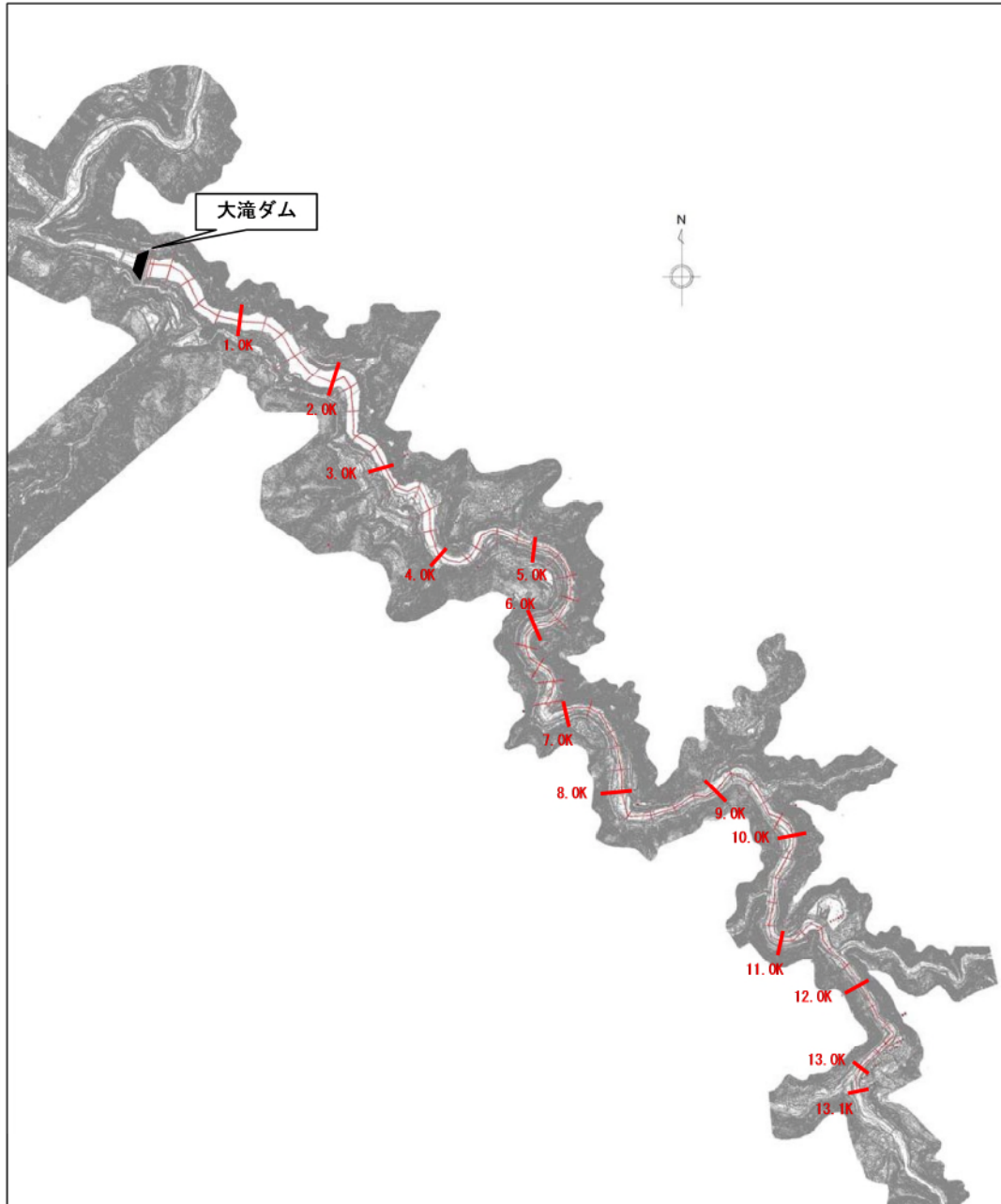


図 1.4.1-3 堆砂測量を行う測線

### (3) 水質調査

大滝ダムの定期採水調査は基本的に毎月実施することとしており、「ダム貯水池水質調査要領(案) H27.3」に則り、表 1.4.1-1 に示す調査方法で、図 1.4.1-4 に示す調査地点において実施している。

表 1.4.1-1 定期採水調査 調査頻度と調査方法

調査地点名	下 淵 頭 首 工	妹 背	樫 尾 発 電 所 下 流	樫 尾 発 電 所 上 流	衣 引	大 滝	大滝ダムサイト			井 戸 橋	柏 木	大 迫 直 下	北 股	高 見	中 奥	津 風 呂 川	調査方法
							(表 層)	(中 層)	(底 層)								
							調査項目										
水温	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	マルチ水質モニター
濁度	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	マルチ水質モニター
外観	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	目視観察
臭気	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	冷時臭気
透視度	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	透視度計
透明度	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	透明度版
DO	12	12	12	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	マルチ水質モニター
pH	12	12	12	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	ガラス電極法
BOD	12	12	12	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	一般希釈法
COD	12	12	12	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	硝酸銀法
SS	12	12	12	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	GFPろ過法
大腸菌群数	12	12	12	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	0	最確数による定量法
総窒素	12	12	12	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	ペルオキシ2硫酸カリウム分解及びCd-Cu還元法
総リン	12	12	12	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	ペルオキシ2硫酸カリウム分解及び7-アスコルビン酸還元法
クロロフィルa	-	-	-	-	-	-	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	アセトン抽出-吸光度法
フィオフィチン	-	-	-	-	-	-	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	アセトン抽出-吸光度法
アンモニウム態窒素	-	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	-	-	-	-	-	インドフェノール青法
オルトリン酸態リン	-	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	-	-	-	-	-	吸光度法
亜硝酸態窒素	-	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	-	-	-	-	-	ナフチルエチレンジアミン吸光度法
硝酸態窒素	-	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12	-	-	-	-	-	Cd-Cu還元、ナフチルエチレンジアミン法
糞便性大腸菌	-	-	-	-	-	4	12	12	12	12	12	-	-	-	-	-	M-FC寒天培地方法
植物プランクトン	-	-	-	-	-	12	12	12	12	-	-	12	-	-	-	-	河川水辺の国勢調査マニアル(案)ダム湖版による方法

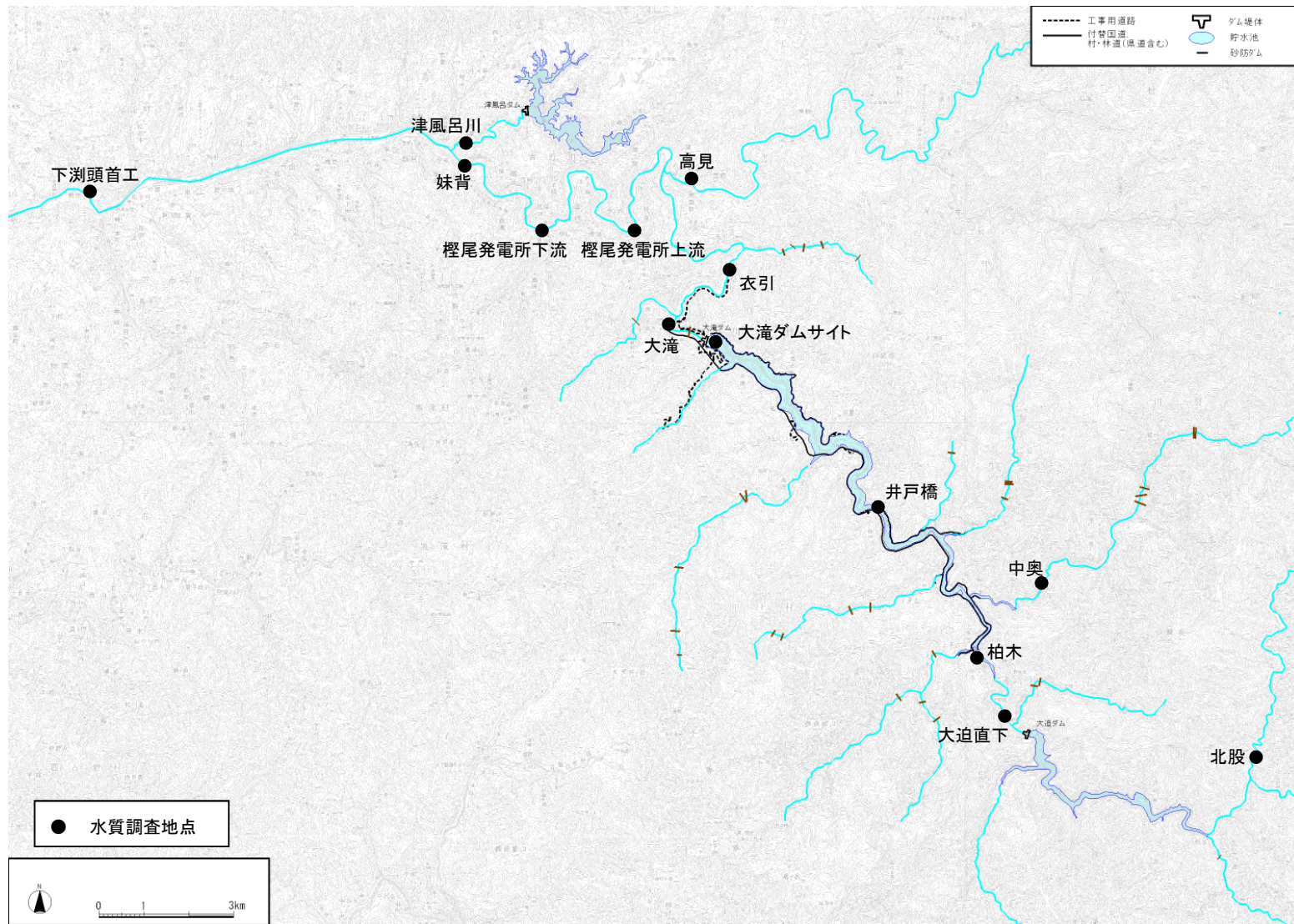
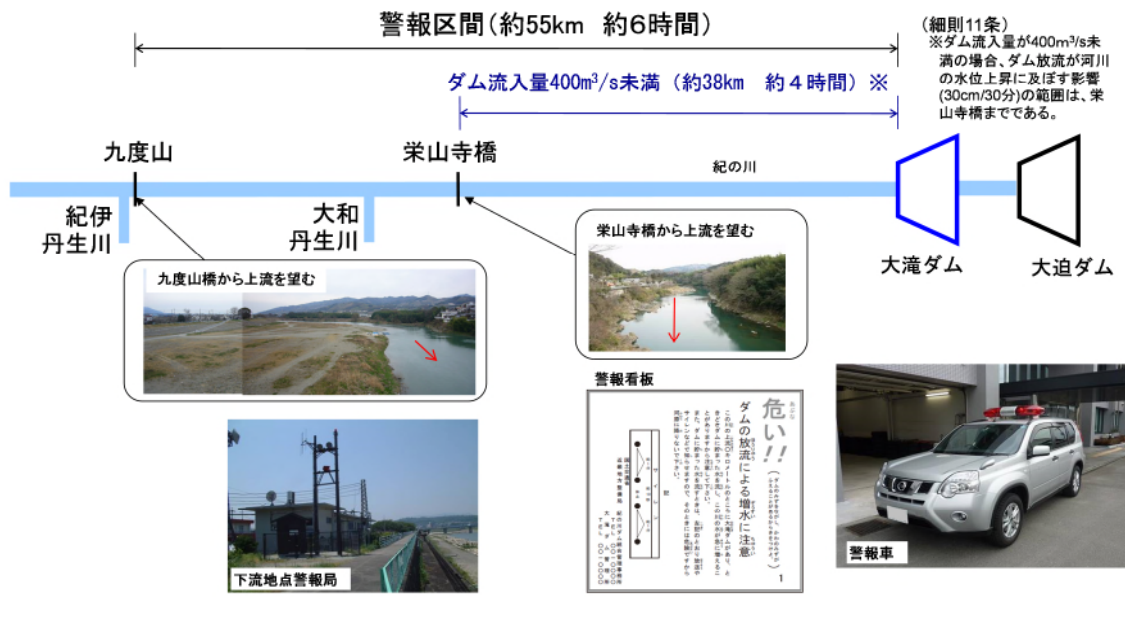


図 1.4.1-4 定期採水調査地点

#### (4) 巡視

主な巡視経路とその概要を図 1.4.1-5～図 1.4.1-8 に示す。



(規則第28条)  
 ・ダムから放流することによる、流水の著しい変化を生じる場合の一般に周知させる必要な措置  
 (細則第11条、第12条)  
 ・警戒区間: 大滝ダム～九度山までの約 55 km間(サイレンもしくは疑似音スピーカー、警報車による下流巡視)  
 \*ただし、大滝ダム放流量が 400m<sup>3</sup>/s 未満の場合は大滝ダム～栄山寺橋までの約 38 kmを対象とする。

(出典:大滝ダム年次報告書)

図 1.4.1-5 警報・巡視

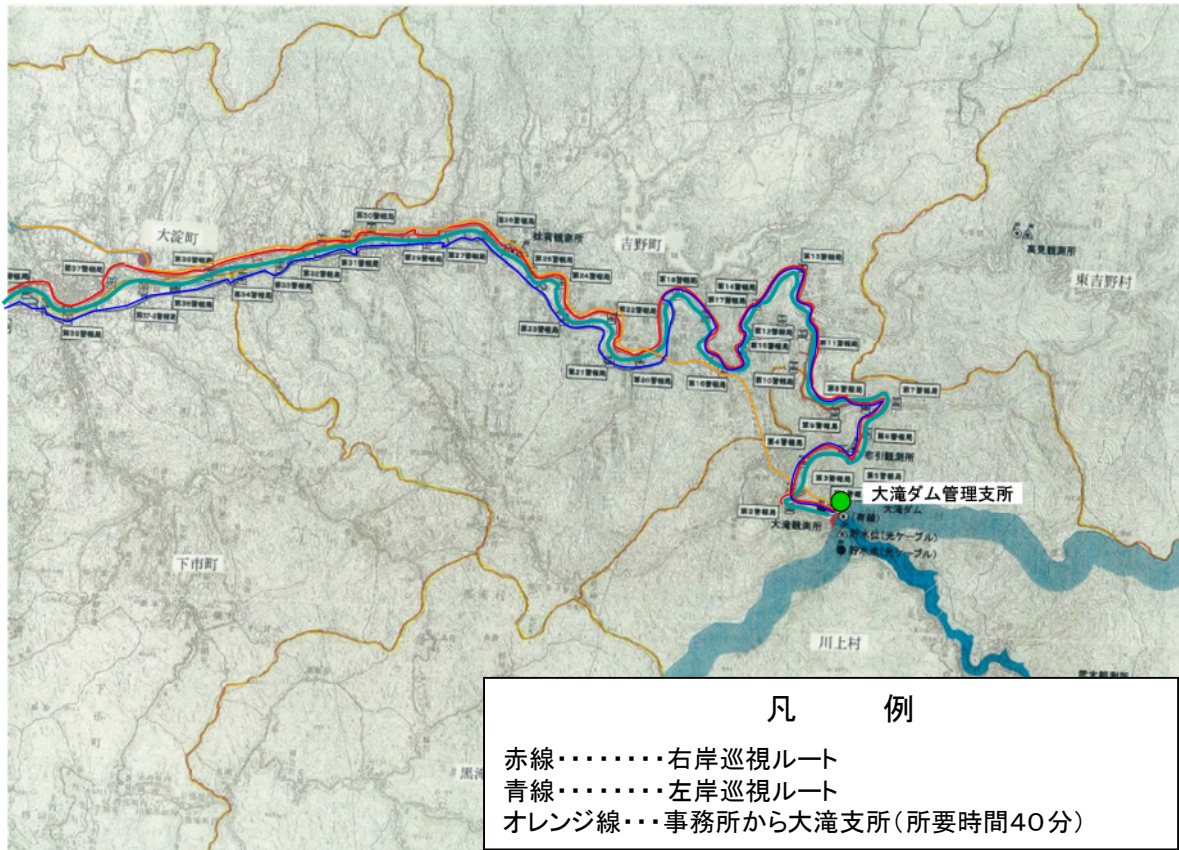
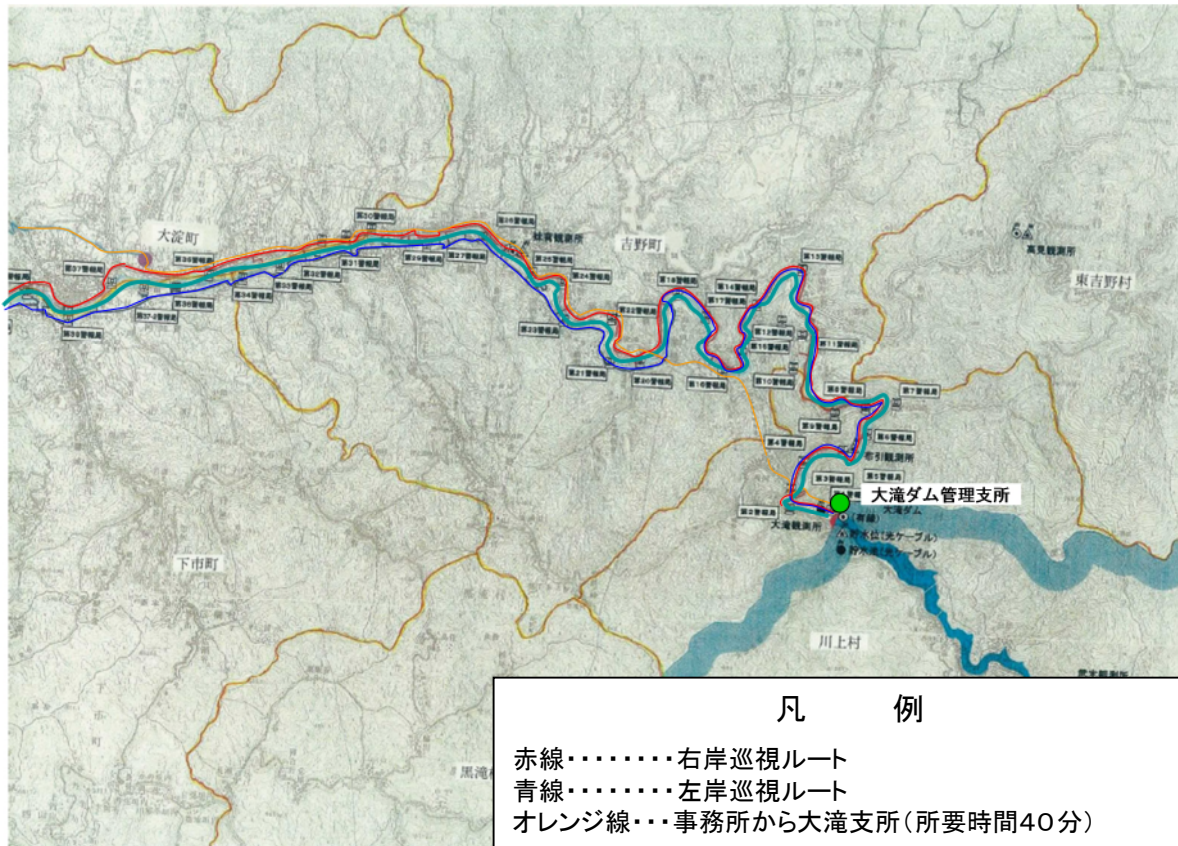


図 1.4.1-6 大湊ダム巡視経路 (大湊ダム放流量 400m<sup>3</sup>/s 未満) (出典:大湊ダム年次報告書)





(出典:大滝ダム年次報告書)

図 1.4.1-7 (1) 大滝ダム巡視経路 (大滝ダム放流量 400m<sup>3</sup>/s 以上)

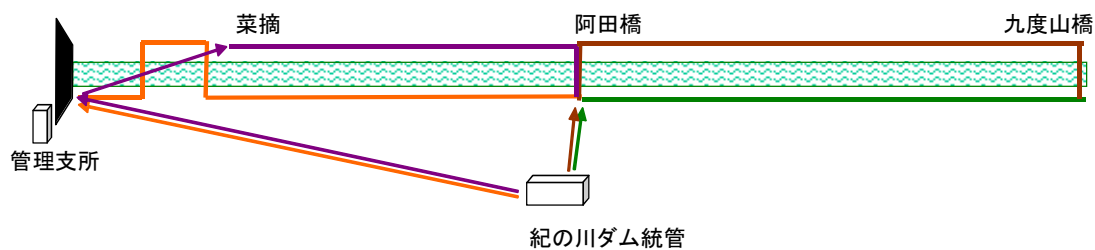


(出典:大滝ダム年次報告書)

図 1.4.1-7 (2) 大滝ダム巡視経路 (大滝ダム放流量 400m<sup>3</sup>/s 以上)

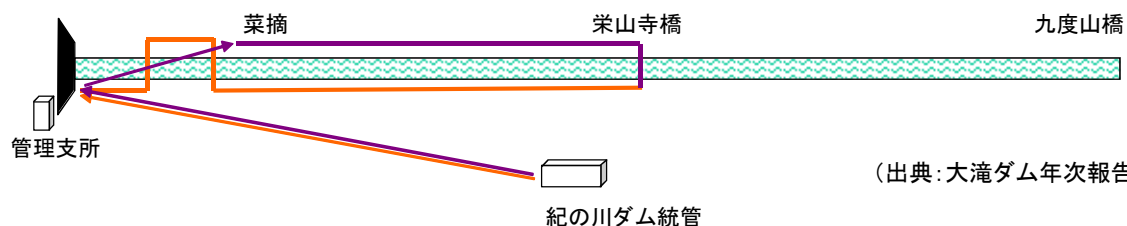
大滝ダム 河川巡視・警報巡視計画図 (大滝ダム放流量400m<sup>3</sup>/s 以上)

**放流に伴う巡視(直前巡視)**



大滝ダム 河川巡視・警報巡視計画図 (大滝ダム放流量400m<sup>3</sup>/s 未満)

**放流に伴う巡視(直前巡視)**



(出典:大滝ダム年次報告書)

図 1.4.1-8 大滝ダム河川巡視・警報巡視計画図

## (5) 点検

大滝ダムにおける点検整備基準の主な内容は、以下のとおりである。

### 1) ダム本体

水叩・堤体の劣化、磨耗、ひびわれ、漏水、沈下その他外観上の異常を常に監視し、堤体監査廊の各種調査観測設備並びにこれを使用する機器、用具等は常に機能を発揮し得るよう各々点検整備基準を定め、点検及び整備をする。

### 2) 放流設備

- a. 外観上の点検は常に行う。
- b. 開閉装置は、毎年3回点検を行い、必要に応じ給油する。
- c. ゲート本体及びその付属設備は非洪水期間において毎年1回定期点検を行い、必要に応じ給油する。
- d. 全閉全開による試運転を非洪水期間に実施する。
- e. 止水部材及び底部部材は、毎放流後、漏水状態を点検し、さらに非洪水期間において毎年1回点検を実施する。
- f. 適時に塗装を行う。

### 3) 貯水池周辺

- a. 週に1回および出水後において、貯水池法面及び管理用道路等の貯水池周辺を巡視する。

### 4) 予備発電機等

- a. 燃料潤滑油、冷却水等の点検ならびに始動用蓄電池、空気層等についても点検する。

### 5) 放流警報設備

- a. 放流警報制御装置等の管理所内の設備は、日常点検のほか電源の状態、用紙の出力状態の確認を行い規定状態に保つ。
- b. 毎日1回、洪水警戒体制又はダムからの放流が予想される場合にはその都度、管理所よりテスト制御を行い無線回線及び警報所の電源状態の確認を行う。
- c. 各警報所は毎年1回巡視し、点検整備する。
- c. 警報用立札は毎年2回設置箇所を巡視し、員数及び塗装、破損状況を調べ、修理を要するものはその対策を講ずる。

### 6) テレメータ設備

- a. 各観測所は毎月1回巡視し、有線または無線制御装置、蓄電池、雨量計、水位等の点検調整および計測を行う。
- b. 各観測所から送られてくる雨量、水位の値は指定された時刻に正確に観測値が表示又は記録されているか毎日確認する。
- c. 管理所内の設備は日常点検のほか、電源の状態、用紙の出力状態を行い規定状態に保つ。

## 7) 電気設備

- a. 受変電設備、配電設備、負荷設備、予備発電設備については、「近畿地方整備局自家用電気工作物保安規定」に基づき保安を行う。

## 8) 通信設備

- a. 通信施設とは、多重無線通信設備、CCTV 設備、ネットワーク設備、超短波無線電話設備、K-COSMOS 設備、テレメータ・放流警報設備、自動電話交換設備、河川情報設備、地震情報設備、ダム管理用制御処理設備等を言う。
- b. 保守については、「電気通信施設点検基準（案）（国土交通省）」に基づき点検を行う。

## 9) 警報車等

- a. 警報車を含めて自動車は常時良好な状態に整備しておき、何時でも出動できるようにしておく。

## 10) 巡視船及び作業船

- a. 巡視船及び作業船は、常に繫船設備により保管する。
- b. 毎月 1 回外観点検及び試運転を行い、各部の異常の有無を確認し、何時でも出動できるようにしておく。
- c. 救命具等備品は、何時でも使用できるように数量の確認及び整備をしておく。又、船体は、常に清掃しておく。

## 11) 流木防除設備

- a. 年 1 回、非洪水期間にフロート、繫留ブイ等の損傷を点検すること。
- b. 巻上機運転時には、作業状態を点検する。

## 12) 繫船設備

- a. 繫船設備は年 1 回点検を行う。
- b. 船台捲揚ワイヤーロープにはワイヤーグリスを必要に応じ塗布する。
- c. ウインチ、モーター、ブレーキ等は必要に応じ注油し試運転を行う。

## 13) エレベーター

- a. 毎月 1 回点検を行う。
- b. 年に 1 回ワイヤーロープの給油、潤滑油の取り換え及び各部の給油を含め実施する。

## 14) 消防設備

- a. 消防用設備等の外観点検及び機能点検は 6 ヶ月ごとに行い、総合点検は毎年 1 回行う。

## 15) 調査測定用機械器具

- a. 各調査測定用機械器具及び資材は、常に整備しておき、故障等の場合は、直ちに修理をする。

## 16) 臨時点検

- a. 各機器の状態及びその特性の変化等を知り修理資料とするため、機器の日常点検、定期点検、臨時点検を実施した場合にはその各データを詳細に記録し、保存する。

### 1.4.2 出水時の管理計画

紀の川ダム統合管理事務所における紀の川の風水害に関し、とるべき措置及び組織を定め、防災業務の円滑なる運営を図るために、紀の川ダム統合管理事務所河川関係風水害対策部を設置し、防災業務を実施する。

大滝ダムの出水時における警戒体制時の行動概念図を図 1.4.2-1 に示す。

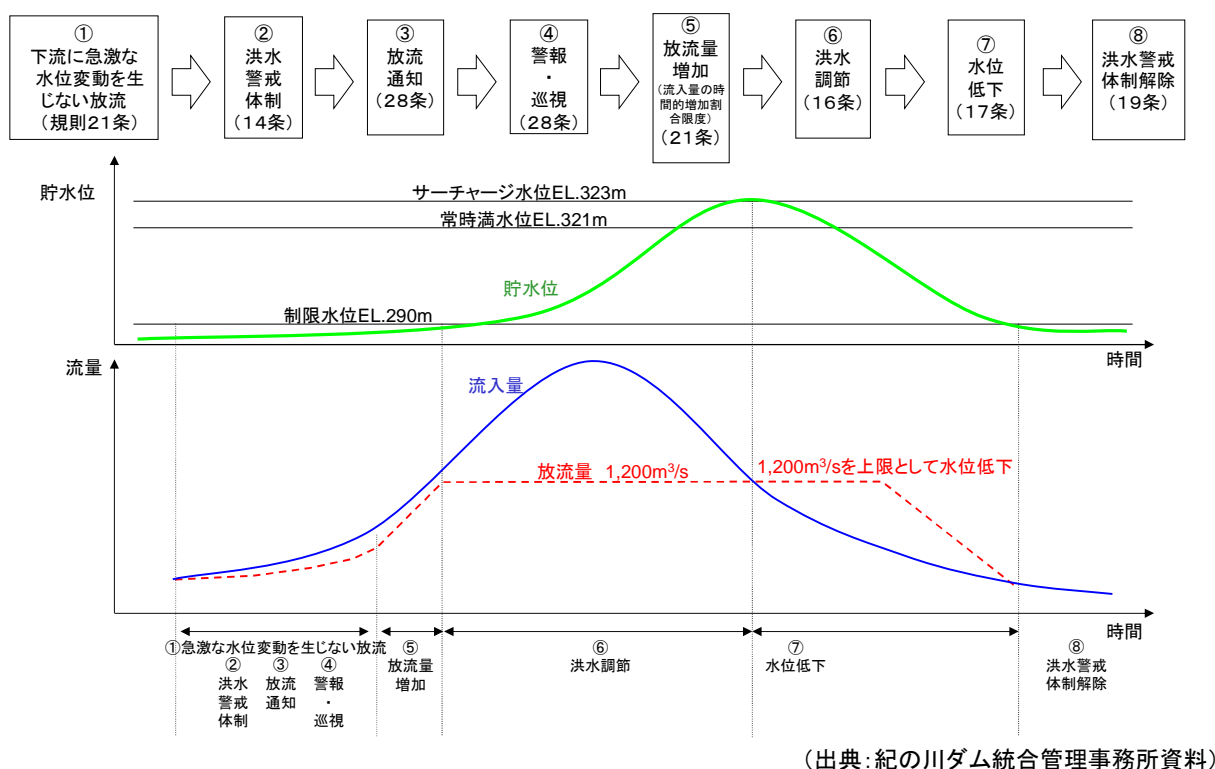


図 1.4.2-1 警戒体制時の行動概念図

風水害の時の防災体制と警戒体制のランクは、以下に示すとおりである。

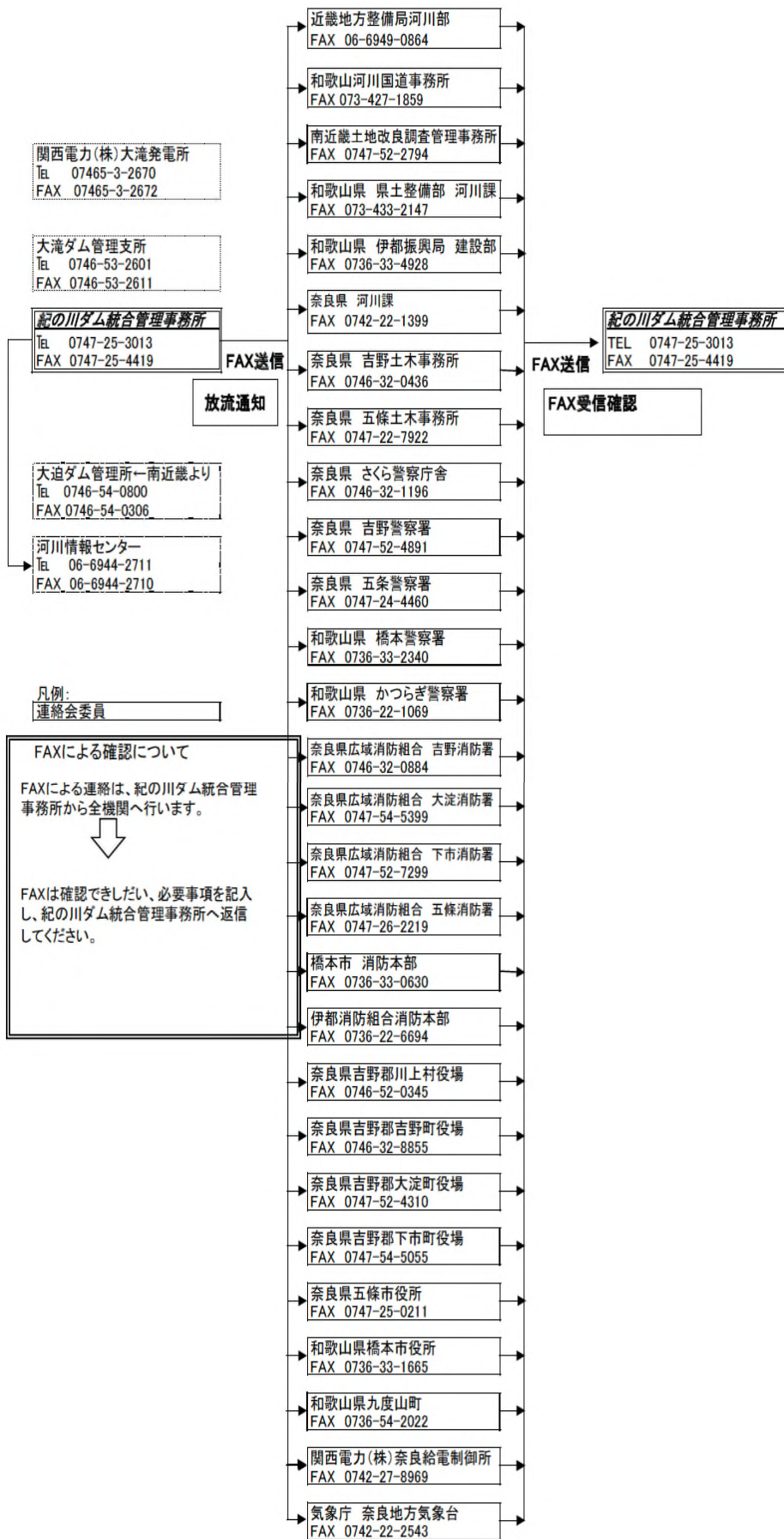
1. 注意体制
2. 第1警戒体制
3. 第2警戒体制
4. 非常体制

紀の川ダム統合管理事務所河川関係風水害対策部における防災体制の種類及び発令基準を  
表 1.4.2-1 に示す。

表 1.4.2-1 各種体制発令基準

	紀の川ダム統合管理事務所 河川関係風水害対策部 防災体制発令基準	洪水警戒体制 発令基準
注意体制	<ol style="list-style-type: none"> <li>大雨及び洪水に関する注意報が川上村、五條市南部、野迫川村又は天川村のいずれか1つ以上に発令され、対策部長が必要と認めたとき</li> <li>台風の本邦上陸が予想され、対策部長が必要と認めたとき</li> <li>流域平均累加雨量が大滝ダムで 20mm 以上になり、対策部長が必要と認めたとき</li> <li>各部対策部長の指令があったとき</li> <li>対策部長が必要と認めたとき</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>奈良地方気象台から奈良県川上村において、降雨に関する注意報又は警報が発せられ、洪水の発生が予想される時は、洪水警戒体制を執らなければならない。</li> <li>上流ダムから放流連絡を受け洪水警戒体制を執る必要が生じたとき。</li> <li>大滝ダム流域平均の連続雨量が 40 ミリメートルに達し、さらに降雨が予想されるとき。</li> <li>台風の中心が東経 128 度から 140 度の範囲において北緯 28 度に達し、近畿地方に接近又は上陸するおそれがあるとき。</li> <li>その他洪水の発生が予想されるとき。</li> </ol>
第一警戒体制	<ol style="list-style-type: none"> <li>大雨及び洪水に関する警報が川上村に発令され、対策部長が必要と認めたとき</li> <li>台風の近畿地方接近又は上陸が予想されるとき</li> <li>コンジットゲートからの放流が生じるおそれがあるとき</li> <li>大迫ダムからの放流が想定され、対策部長が必要と認めたとき</li> <li>被害の発生が予想されるとき</li> <li>各部対策部長の指令があったとき</li> <li>対策部長が必要と認めたとき</li> <li>流域平均累加雨量が 40mm に達し、対策部長が必要と認めたとき</li> <li>洪水に達しない流水の調節を行おうとするとき</li> </ol>	
第二警戒体制	<ol style="list-style-type: none"> <li>洪水調節を行おうとするとき</li> <li>甚大な被害の発生が予想されるとき</li> <li>各部対策部長の指令があったとき</li> <li>対策部長が必要と認めたとき</li> </ol>	
非常体制	<ol style="list-style-type: none"> <li>ただし書き操作による放流が生ずるおそれのあるとき</li> <li>甚大な被害が発生したとき</li> <li>各部対策部長の指令があったとき</li> <li>対策部長が必要と認めたとき</li> </ol>	

(出典:紀の川ダム統合管理事務所資料より作成)



(出典:紀の川ダム統合管理事務所資料)

図 1.4.2-2 大滝ダム防災体制・洪水警戒体制等に関する通知の連絡系統図

### 1.4.3 地震時の管理計画

紀の川ダム統合管理事務所における地震災害に関し、とるべき措置及び組織を定め、防災業務の円滑なる運営を図るために、紀の川ダム統合管理事務所河川関係地震災害対策部を設置し、防災業務を実施する。

地震の時の防災体制と警戒体制のランクは、以下に示すとおりである。

1. 注意体制
2. 警戒体制
3. 非常体制

紀の川ダム統合管理事務所河川関係地震災害対策部における防災体制の種類及び発令基準を以下に示す。

表 1.4.3-1 各種体制発令基準

	紀の川ダム統合管理事務所 河川関係地震災害対策部 防災体制発令基準
注意体制	1. 別表の地震観測所で震度4の地震が発表されたとき 2. 対策部長が必要と判断したとき 3. 河川関係地震災害対策本部長（以下、対策本部長という）が指示したとき
警戒体制	1. 別表の地震観測所で震度5弱の以上の地震が発表されたとき 2. 対策部長が必要と判断したとき 3. 対策本部長が指示したとき
非常体制	1. 別表の地震観測所で震度6弱以上の地震が発表されたとき 2. 重大な被害が発生したとき又は発生の恐れがあるとき 3. 対策部長が必要と判断したとき 4. 対策本部長が指示したとき

（出典：紀の川ダム統合管理事務所資料より作成）



#### 1.4.4 渇水時の管理

紀の川ダム統合管理事務所管内の水質に関する常時監視及び緊急時及び渇水時にとるべき措置、並びに組織等を定め水質管理業務の円滑なる運営を図る。

渇水時及び水質事故時の防災体制と警戒体制のランクは、以下に示すとおりである。

1. 渇水時警戒体制
2. 水質汚濁時の体制
  - (1). 注意体制
  - (2). 警戒体制
  - (3). 非常体制

紀の川ダム統合管理事務所河川等水質事故対策部における緊急体制の種類及び発令基準を以下に示す。

表 1.4.4-1 各種体制発令基準

		紀の川ダム統合管理事務所 河川等水質事故対策部 緊急体制発令基準
渇水時警戒体制		1. 河川の流量が異常な渇水（平均渇水流量以下に減少）となり、且つ水質が水質管理基準値（年最大値の10ヶ年平均値）より悪化して、今後長期間にわたってこの状態が持続し、河川管理に重大な支障を及ぼすおそれがある場合
水質汚濁時の体制	注意体制	1. 管理区域及びその流域において、水質事故が発生又は発生のおそれがある場合。 2. 警戒体制又は非常体制の後、直轄管理区間の河川管理に重大な支障を及ぼす恐れがなくなったが、河川への影響等を監視する必要がある場合。
	警戒体制	1. 管理区間及びその流域において、水質事故により被害（軽妙なものを除く）の発生又は発生の恐れがある場合。
	非常体制	1. 管理区間及びその流域において、水質事故により重大な被害が発生又は発生の恐れがある場合。

(出典:紀の川ダム統合管理事務所資料より作成)

## 1.5 文献リスト

水質に係る整理のため、以下の資料を収集した。

表 1.5-1 使用資料リスト

No.	文献・資料名	発行者	発行年月	備考
1-1	紀の川水系河川整備計画【国管理区間】	国土交通省近畿地方整備局	平成24年12月	
1-2	紀の川(吉野川)水系河川整備計画	奈良県	平成22年3月	
1-3	現存植生図(第5回自然環境保全基礎調査(植生調査))	環境省	平成11年	
1-4	紀の川ダム統合管理事務所管内図	国土交通省 紀の川ダム統合管理事務所	平成15年11月	
1-5	大滝ダム年次報告書	国土交通省 紀の川ダム統合管理事務所	平成20年～平成24年	
1-6	紀の川ダム統管管内水文資料標準照査業務報告書	国土交通省 紀の川ダム統合管理事務所	平成24年～28年	雨量、貯水位、
1-7	国土数値情報 平年値メッシュデータ	気象庁	平成24年	年間降水量分布
1-8	国勢調査	総務省	平成27年	人口、世帯数
1-9	大滝ダム管理年報	国土交通省 近畿地方整備局	平成24年～平成28年	
1-10	平成26年度紀の川大堰定期報告書	国土交通省 近畿地方整備局	平成27年3月	