

# 1.事業の概要



## 1.1 流域の概要

### 1.1.1 自然環境

#### (1) 流域概要

##### 1) 木津川流域の概要

淀川の支川である木津川は、その源を三重と奈良の県境を南北に走る布引山脈に発し、笠置、加茂を経て山城盆地を貫流し、京都府と大阪府の境界付近で宇治川、桂川と共に淀川へと合流する流域面積 1,596km<sup>2</sup>、幹川流路延長 99km の一級河川である。

比奈知ダムは木津川の支川名張川に建設され、平成 11 年より管理を行っている多目的ダムである。



図 1.1.1-1 木津川流域図と比奈知ダムの位置

## 2) 名張川流域の概要

淀川水系木津川支川名張川は、その源を高見山地に連なる奈良県宇陀郡御杖村地先の三峰山（標高1,235m）に発し、同村の東部山間地を北流し、三重県津市美杉町の西端部を経て、名張市の東端部に沿って北流した後に比奈知ダムに至る。その後、途中で流路を西に向け、名張盆地で青蓮寺川、宇陀川と合流する。合流後は山間を流下し、月ヶ瀬溪谷を経て高山ダムに至り大河原地点で、木津川本川と合流する。流域面積は615km<sup>2</sup>、流路延長は62.0kmである。

名張川の流域は、近畿地方のほぼ中央部に位置し、内陸性の気候を示し、降水量は梅雨期から台風期にかけて多く、降雪によるものは少ない。中流部の名張では年間降水量は約1,400mm程度であるが上流部の菅野では我国有数の多雨地である大台ヶ原に近いこともあって年間降水量は約2,000mm程度となる。なお本流域は、台風性の豪雨が災害をもたらすことが多い。



図 1.1.1-2 比奈知ダム流域図

## (2) 地形・地質

## 1) 地形概要

名張川流域一帯は、地形の発達過程の中では晩荘年期にあたり、尾根部は丸みのある穏やかな地形であるが、上流部では比較的急峻な地形となっている。これは地質構造を反映したもので、上流側では室生火山岩類の急崖と崖錐性傾斜面がよく発達しているのに対し、下流側では領家複合岩類の花崗岩の風化マサ化帯で構成される穏やかな起伏の丘陵地形であるためである。

貯水池の地形は、上流端に位置する長瀬では谷底の河岸段丘が開けているが、下流では急傾斜の斜面が左右岸からせまるV字谷を形成し、稜線付近では対照的にやや丸みをおびた穏やかな傾斜となっている。蛇行する名張川は、貯水池内の屈曲部の内側に河岸段丘を残し、またダムサイト左岸直上流の熊走りに見られるような崖錐性あるいは地すべり地性の稜線面もいくつか認められる。

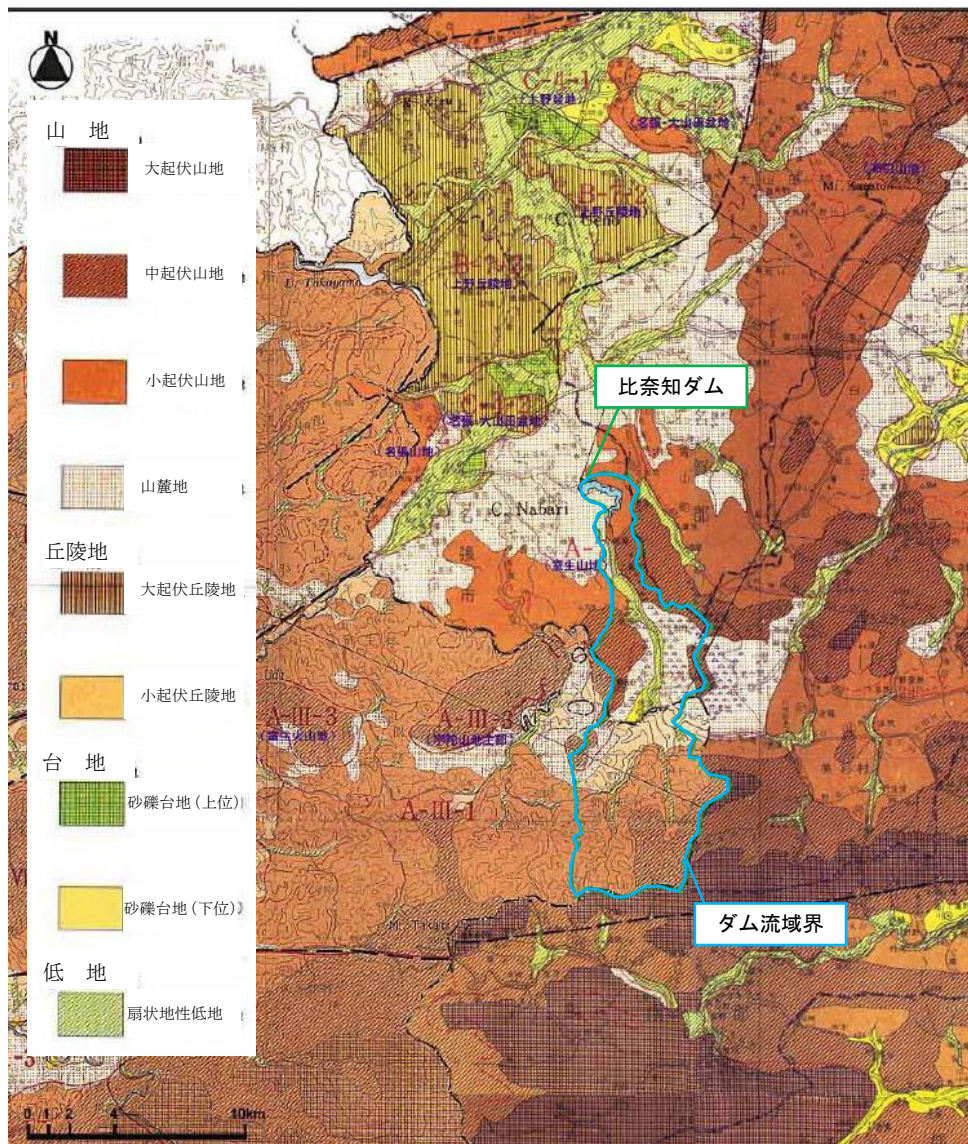


図 1.1.1-3 比奈知ダム周辺の地形分類

【出典：土地分類図（三重県）昭和50年（復刻版）、  
土地分類図（奈良県）昭和48年（復刻版）（財団法人 日本地図センター）】

2) 地質概要

比奈知ダム周辺の広域一帯には、先新第三紀の基盤岩類とこれを被う被覆層が分布する。名張川流域は、西南日本内帯の領家帯に属している。この領家帯南側には、中央構造線をはさんで三波川帯が、北側には、美濃-丹波帯が分布している。

ダムサイトの地質は、貯水池周辺地域一帯の基盤をなす領家帯の変成岩類と花崗岩類よりなり、被覆層として段丘堆積物、崖錐堆積物（一部地すべり土塊を含む）、現河床堆積物等が分布している。

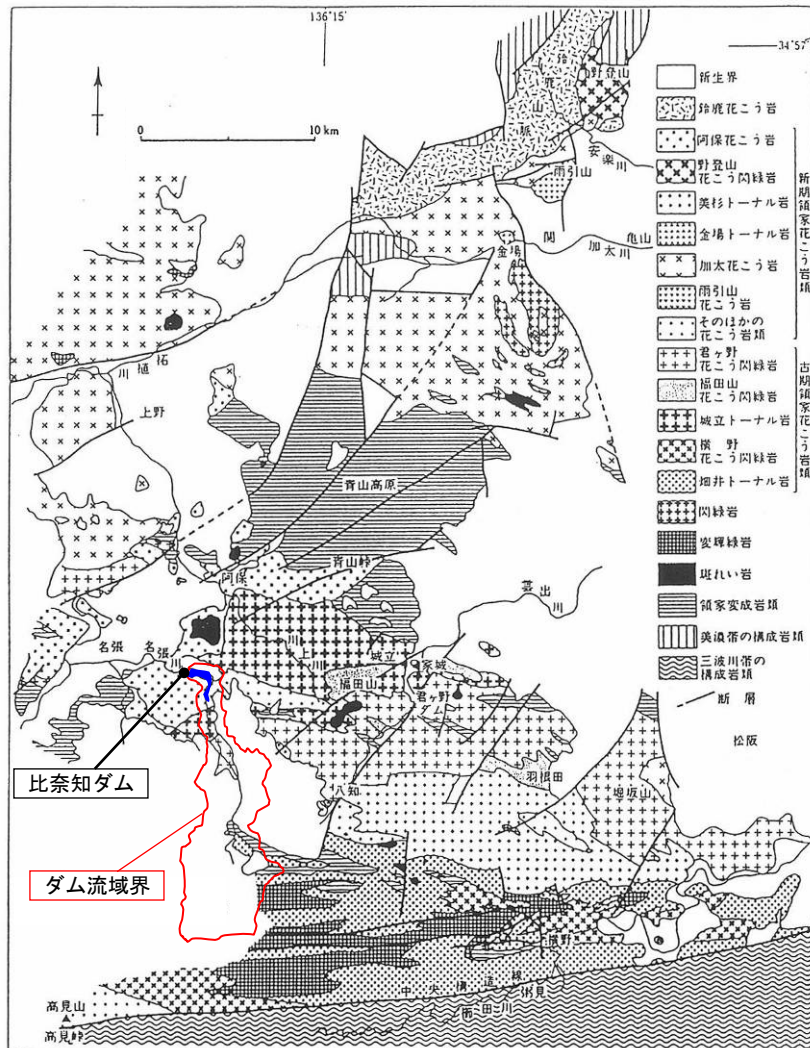


図 1.1.1-4 比奈知ダム周辺領家帯概略地質図

(3) 植生等

名張川流域は日本の植生体系の上ではヤブツバキクラス域に属し、ヤブツバキ、カシ類、シイ類、シロダモ、アオキなどの常緑広葉樹林の生育域である。しかし、この地域に現存する森林植生は強い人為的影響下におかれており、常緑広葉樹林は姿を消し、斜面部ではクヌギ、コナラ、クリ、イヌシデなどの落葉広葉樹林、スギ、ヒノキの常緑針葉樹植林、尾根・崩壊地などではアカマツ林が卓越している。谷底低地では集落背後のモウソウチク林が点在し、サイカチもみられる。森林緑辺にはヤブウツギ、ネムノキ、アカメガシワ、ヌルデなどの陽地性木本の群落が見られる。河川敷にはカワヤナギ（ネコヤナギ）群落、メダケ群落、カワラハンノキ群落、ツルヨシ群落、オギ群落など、種々の木本群落、草本群落が育成している。

比奈知ダム周辺においては、植林地（スギ・ヒノキ）、落葉広葉樹林、常緑針葉樹林が広く分布している。比奈知ダム周辺の植生図を図 1.1.1-5 に示す。

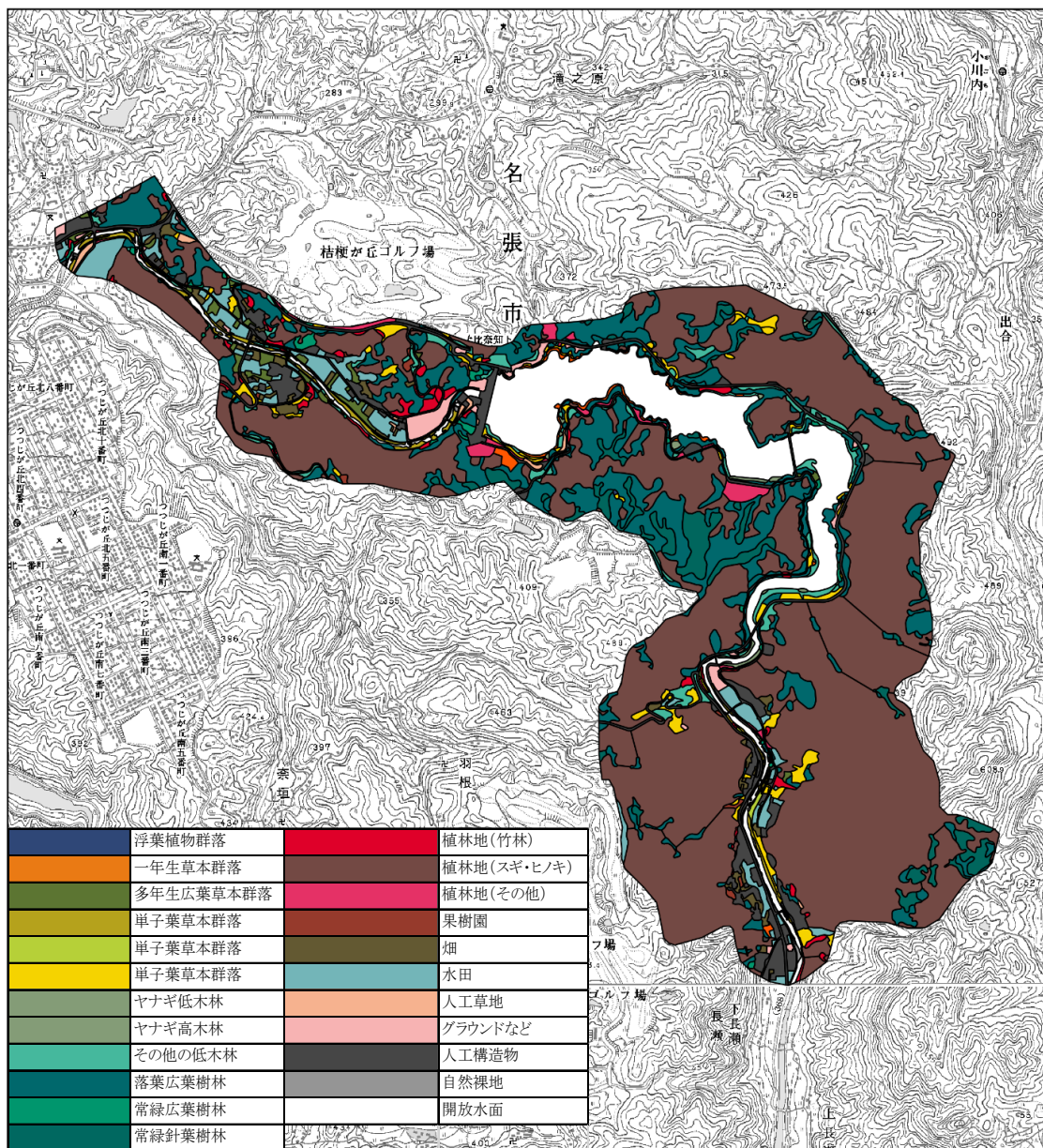


図 1.1.1-5 比奈知ダム周辺の植生図

【出典：令和2年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調査業務 報告書】

## (4) 気象

名張川流域は周囲を 700～1,000m の山地に囲まれ、伊勢湾から約 30km、大阪湾から約 60km の位置で、海岸まで比較的距離が短いにもかかわらず、気候型としては東海型と瀬戸内海型の間中型としての内陸性気候地域に属する。

名張川流域に位置する比奈知ダムの至近 10 ヶ年における年平均気温は 13℃～14℃台で、伊勢平野や奈良盆地に比べ 1℃以上低い。最も暑い 7 月、8 月の月平均気温は 25℃前後であり、最も寒い 1 月、2 月の月平均気温は 3℃前後である。

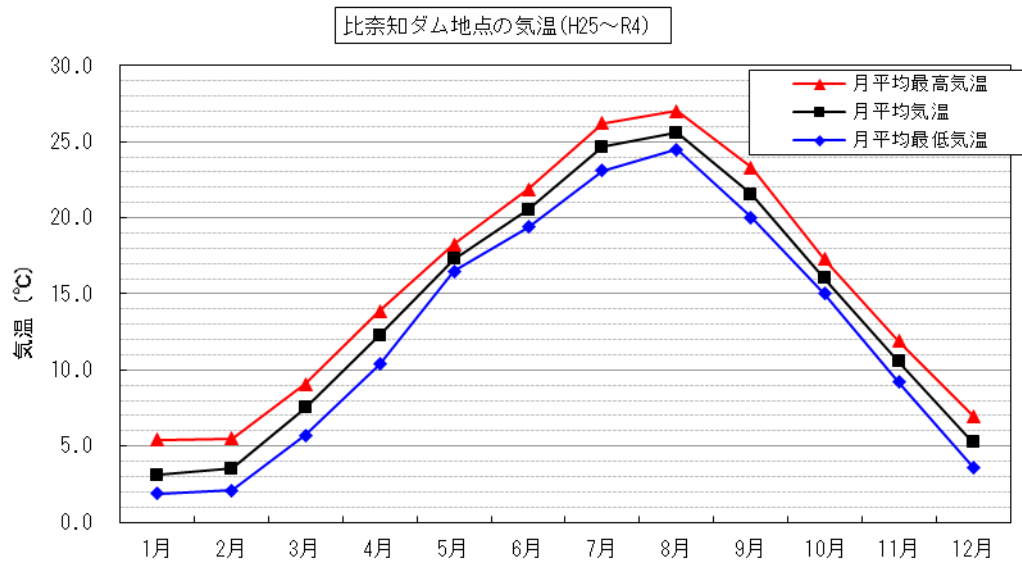


図 1.1.1-6 比奈知ダムの月平均気温の状況



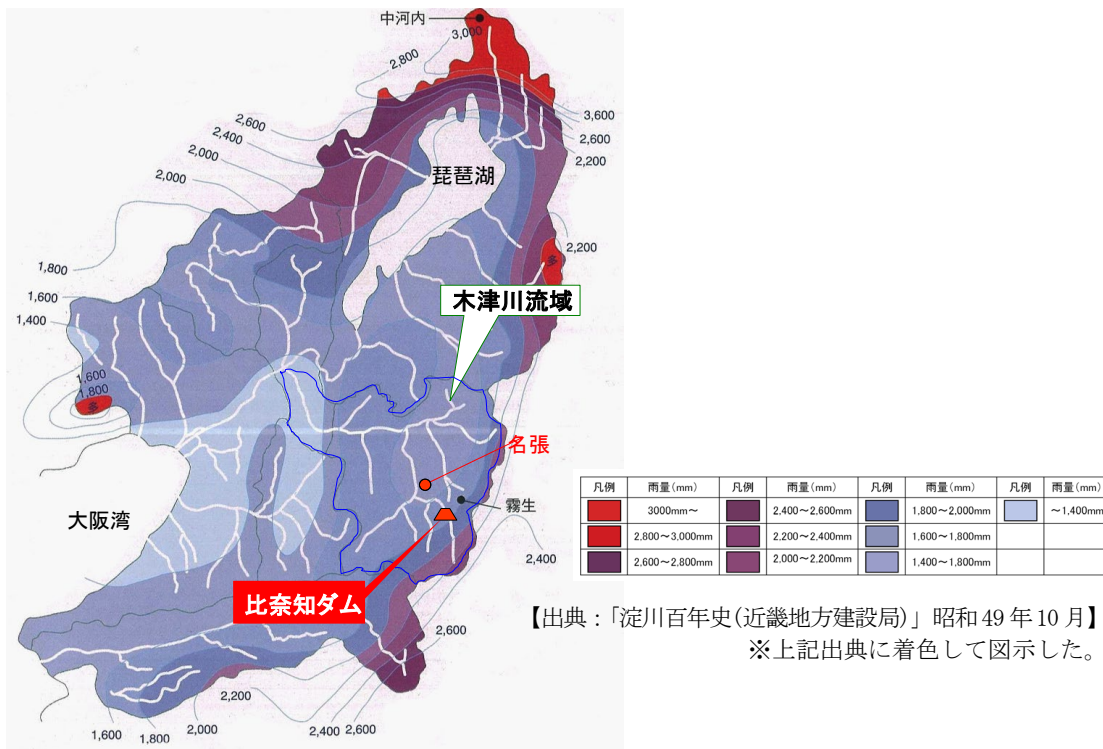
(5) 降水量

1) 年間降水量

名張地点および比奈知ダム流域における降水は主として太平洋側の停滞前線を通しての低気圧によるものである。

図 1.1.1-7 に流域の等雨量線図を、図 1.1.1-8、図 1.1.1-9 に名張地点における降水量の状況を示す。平均年間降水量（昭和 51～令和 4 年）は 1,400mm 前後であり、至近 5 ヶ年をみると年々減少している。月別平均降水量（平成 25～令和 4 年）をみると、6 月から 10 月にかけて多くなっており、月間降水量の最大は 9 月の 203mm/月、最小は 2 月、12 月の 55mm/月となっている。

【出典：気象庁 HP (<http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/index.php>)】



【出典：「淀川百年史(近畿地方建設局)」昭和 49 年 10 月】  
※上記出典に着色して図示した。

図 1.1.1-7 比奈知ダム周辺の等雨量線図

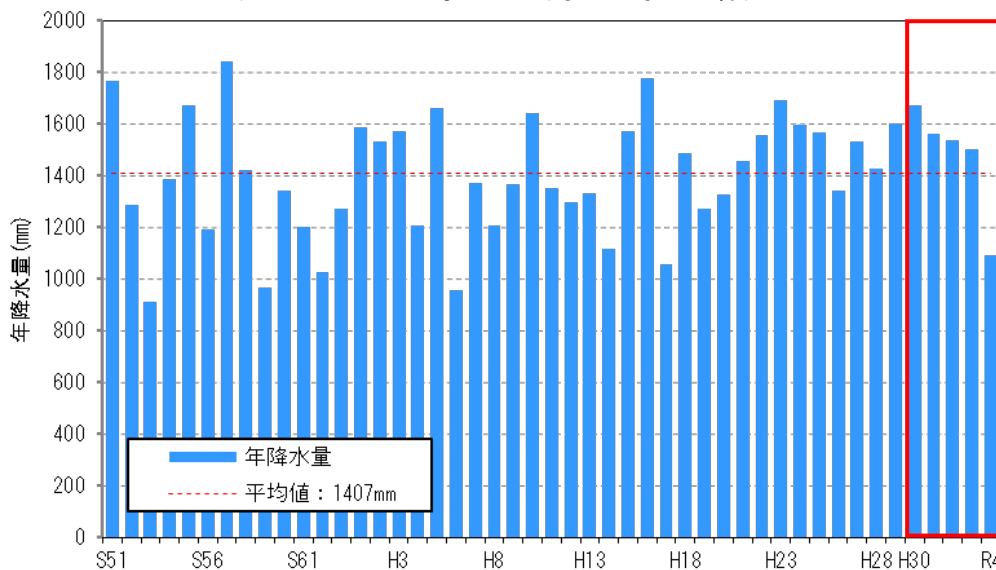


図 1.1.1-8 名張地点における年間降水量

【出典：気象庁 HP (<http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/index.php>)】

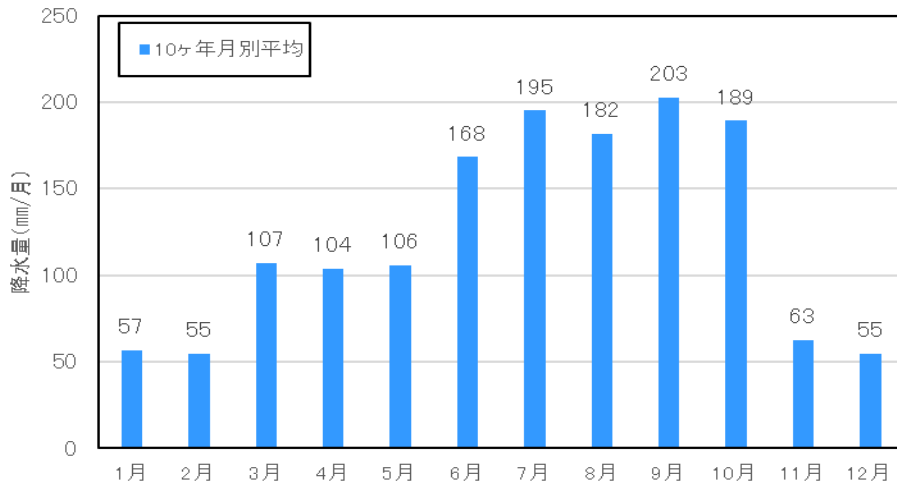


図 1.1.1-9 名張地点 月別平均降水量 (至近 10 ヶ年)

比奈知ダム流域平均降水量を図 1.1.1-10 に整理する。至近 10 ヶ年平均 (平成 25～令和 4 年) の流域平均年降水量は約 1,930mm である。

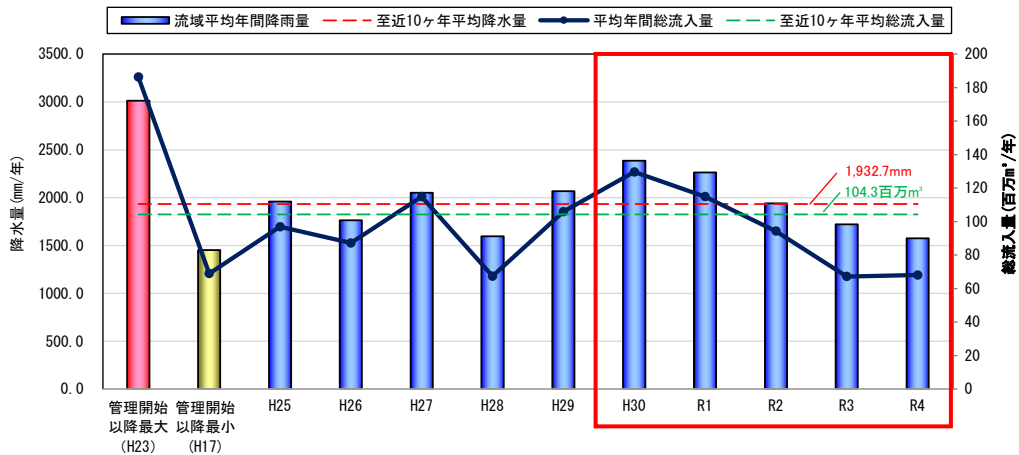


図 1.1.1-10 比奈知ダム 年別流域降水量 (至近 10 ヶ年)

## 2) 月別降水量

至近 10 ヶ年 (平成 25～令和 4 年) の比奈知ダムの月別流域平均降水量と総流入量を図 1.1.1-11 に示す。降水量は 8 月、総流入量は 10 月が最も多い。

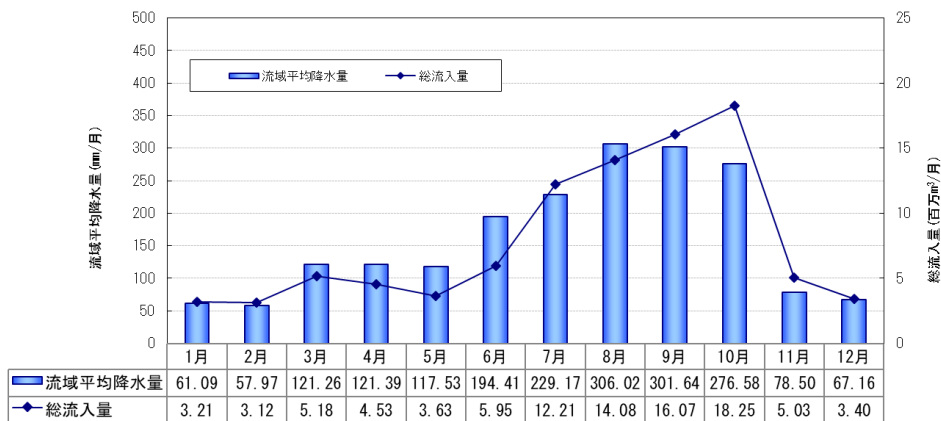


図 1.1.1-11 比奈知ダム 月別流域降水量と総流入量 (至近 10 ヶ年)

### 3) 流出率

比奈知ダム流域における年降水量(流域平均降水量)と流出率を図 1.1.1-12 に示す。流出率は、比奈知ダムにおける (年総流入量) / (流域平均降水量×集水面積) で算定した。至近 10 ヶ年 (平成 25～令和 4 年) の比奈知ダム地点における流出率の平均値は 64%である。

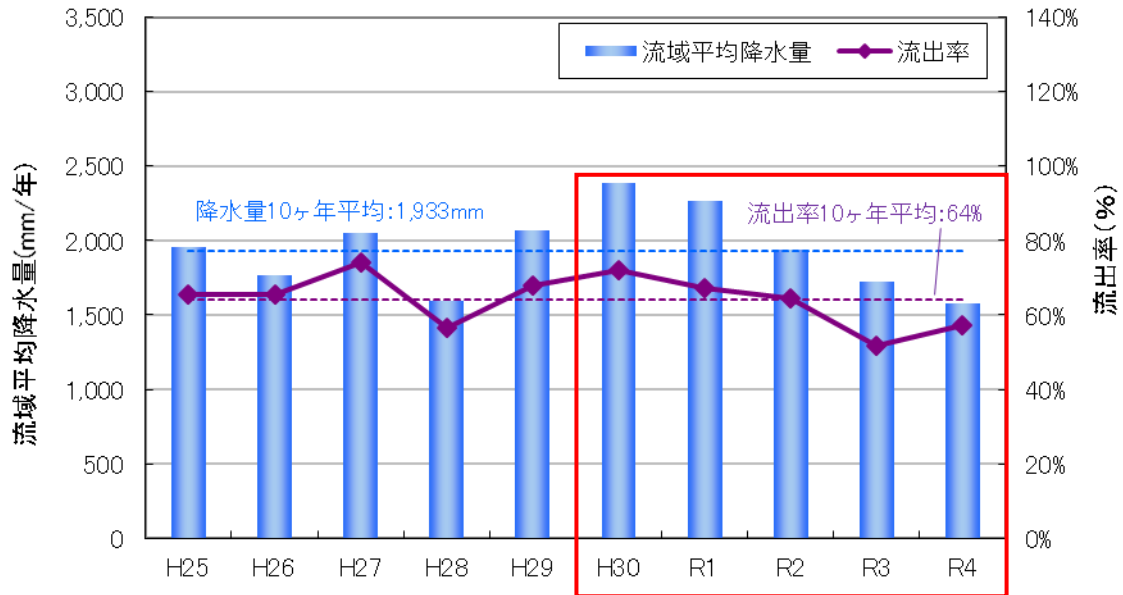


図 1.1.1-12 比奈知ダム 流域平均降水量及び流出率

## 1.1.2 社会環境

### (1) 比奈知ダム流域の概況

比奈知ダムの流域は、図 1.1.2-1(2)に示すとおり、三重県と奈良県に位置し、ダム堤体付近および貯水池は名張市にある。

流域市町村の面積および流域面積を表 1.1.2-1 および図 1.1.2-1 (1) に示す。

比奈知ダムの流域面積 75.5km<sup>2</sup>のうち、約6割が奈良県御杖村に位置している。

表 1.1.2-1 比奈知ダム流域市町村の面積及び流域面積

市町村名		市町村面積 (km <sup>2</sup> )	比奈知ダム 流域面積 (km <sup>2</sup> )	割合 (%)
三重県	名張市	129.77	10.44	13.83
	旧青山町 (現伊賀市)	109.00	0.31	0.41
	旧美杉村 (現津市)	206.70	20.77	27.51
奈良県	御杖村	79.58	43.98	58.25
合計		525.05	75.50	—

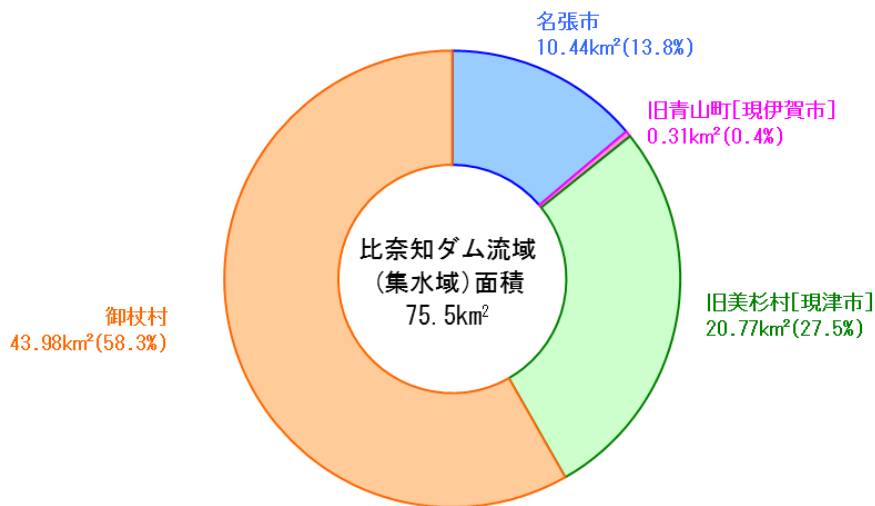


図 1.1.2-1 (1) 比奈知ダム流域市町村の面積及び流域面積

【出典:国土交通省国土地理院「令和5年 全国都道府県市区町村別面積調 (1/1時点)」】

※比奈知ダム流域面積はプランメータによる測定

※旧青山町は平成16年11月1日に旧上野市、旧阿山郡阿山町、旧伊賀町、旧島ヶ原村、旧大山田村と合併し、「伊賀市」となった。

※旧美杉村は平成18年1月1日に旧津市、旧久居市、旧河芸町、旧芸濃町、旧美里村、旧安濃町、旧香良洲町、旧一志町、旧白山町と合併し、「津市」となった。

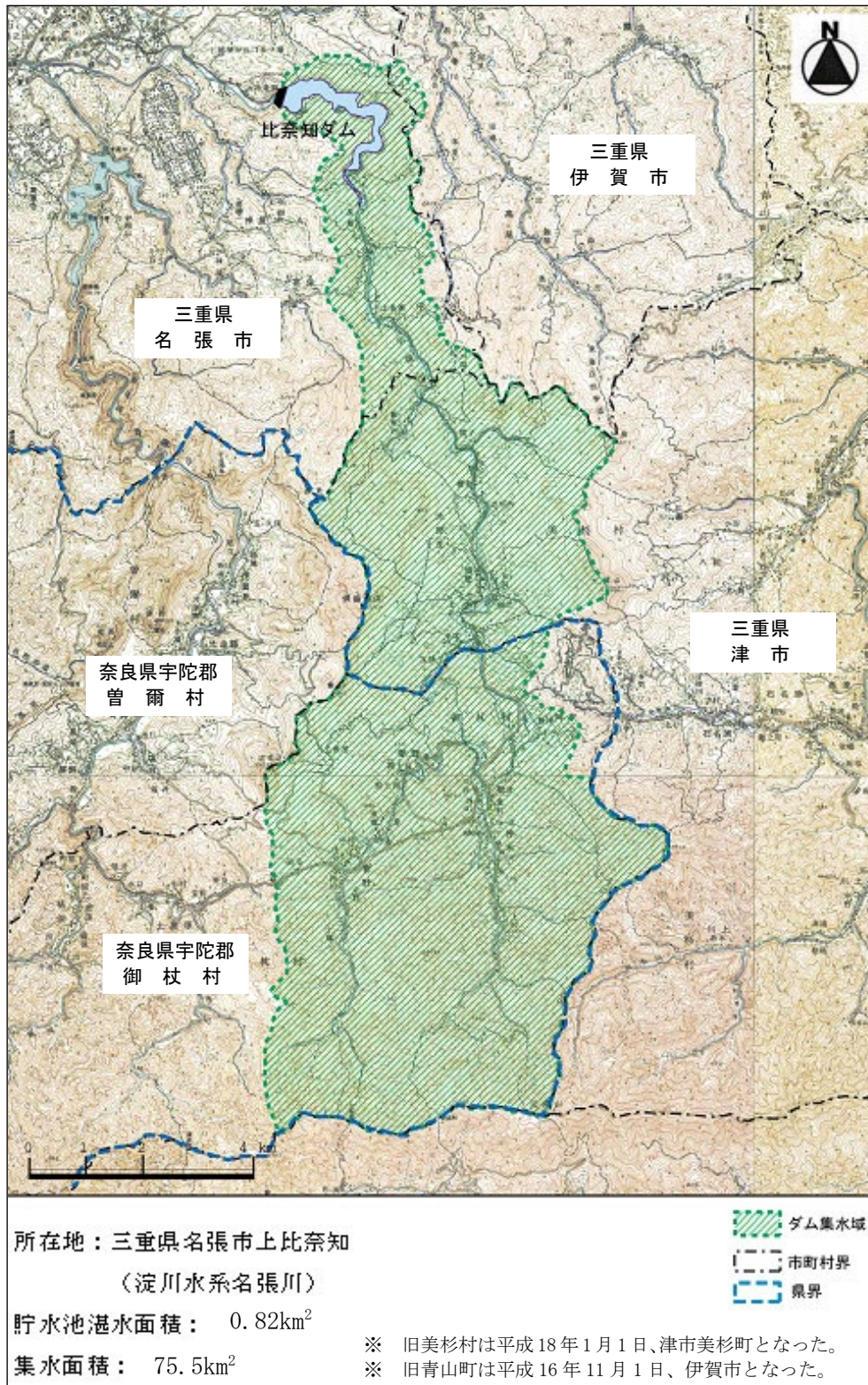


図 1.1.2-1 (2) 比奈知ダム流域自治体位置図

(2) 比奈知ダム流域内の人口・世帯数

比奈知ダム流域内における人口の推移を表 1.1.2-2 および図 1.1.2-2 に示す。

流域内では御杖村の人口・世帯数が最も多く、流域の約 50%程度を占めている。次いで、旧美杉村（現津市）、名張市の順である。流域内でみると、人口は昭和 55 年以降減少している。流域内世帯数は、平成 2～7 年の間に増加が認められるものの、以降は減少傾向を示している。なお、比奈知ダム流域内の旧青山町（現伊賀市）には、居住者はいない。

表 1.1.2-2 比奈知ダム流域内人口・世帯数の推移 (S55～R2)

比奈知ダム流域内人口 (単位：人)

市村名		昭和55年	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	令和2年
名張市	人数	830	796	690	767	643	564	486	415	334
旧美杉村[現津市]	人数	1,670	1,663	1,587	1,503	1,392	1,207	1,001	818	644
御杖村	人数	2,477	2,349	2,167	2,037	1,869	1,711	1,529	1,319	1,129
合計	人数	4,977	4,808	4,444	4,307	3,904	3,482	3,016	2,552	2,107

比奈知ダム流域内世帯数 (単位：世帯)

市村名		昭和55年	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	令和2年
名張市	世帯数	191	187	178	268	174	166	157	153	139
旧美杉村[現津市]	世帯数	441	429	416	409	405	386	362	332	293
御杖村	世帯数	671	646	621	628	622	600	572	539	525
合計	世帯数	1,303	1,262	1,215	1,305	1,201	1,152	1,091	1,024	957

【出典：国勢調査結果（小地域集計結果）】

流域内人口および世帯数の算出について

○国勢調査結果（小地域集計結果）より比奈知ダム流域内の小地域（町丁・字）の人口および世帯数を集計し、各市村の流域内人口とした。各市村に該当する小地域を以下に示す。

- ・名張市：上比奈知、上長瀬、長瀬
- ・旧美杉村※：美杉町太郎生
- ・御杖村：大字菅野、大字神末

※ 美杉村は平成 18 年 1 月 1 日、津市美杉町となった。

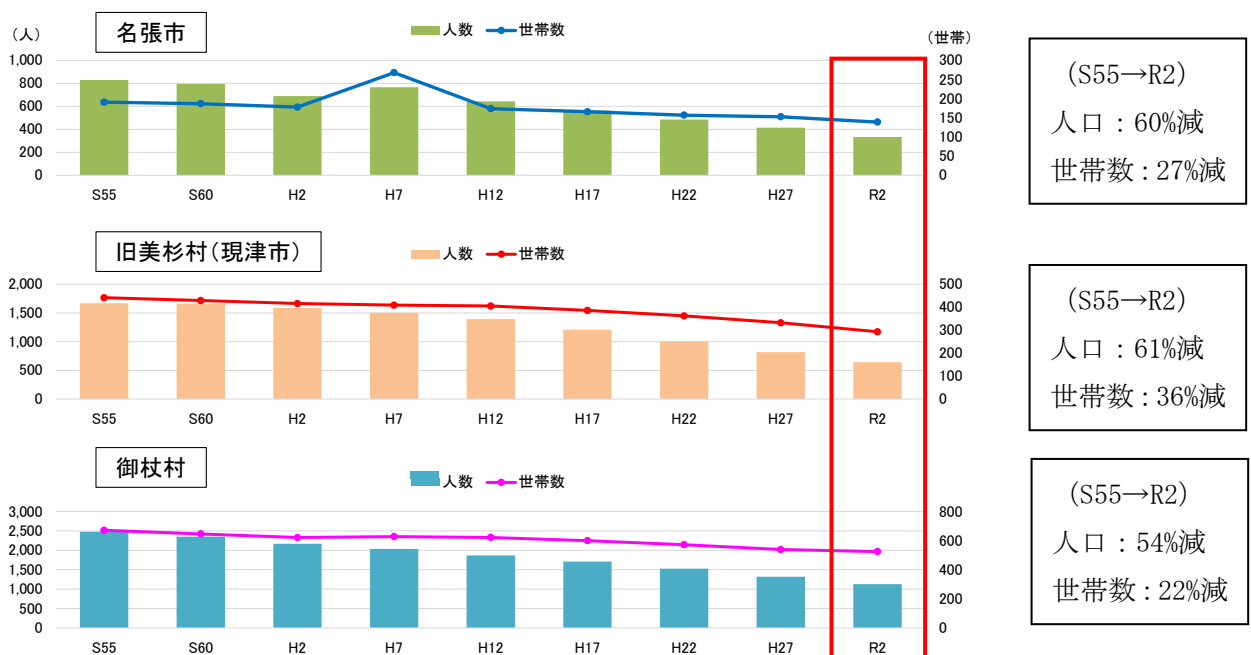


図 1.1.2-2 比奈知ダム流域内人口・世帯数の推移 (S55～R2)

(3) 比奈知ダム流域内の就業者数

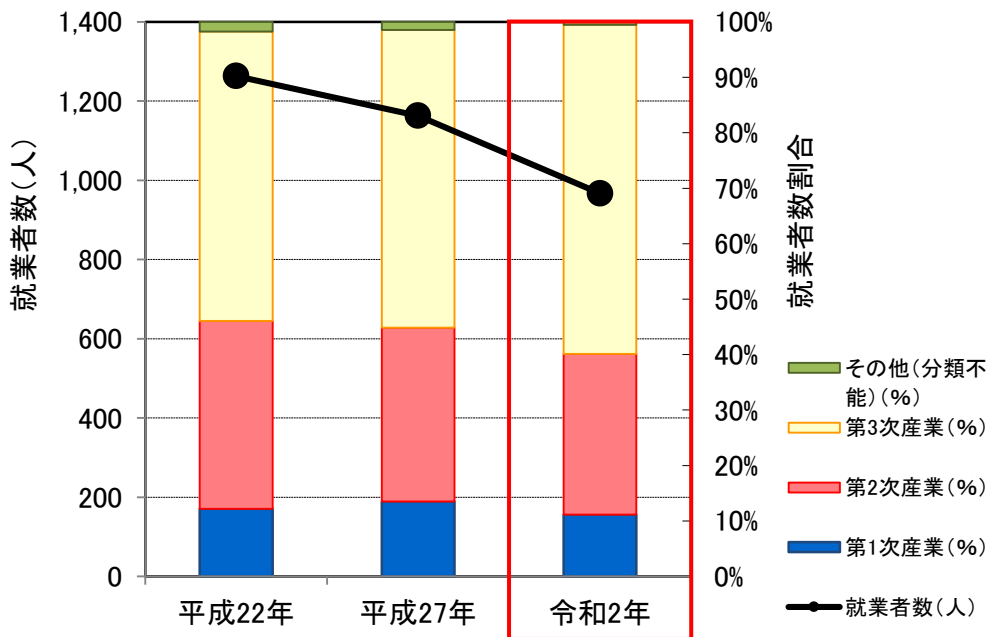
比奈知ダム流域内における就業者数の推移を表 1.1.2-3、図 1.1.2-3、図 1.1.2-4 に示す。全体としては流域内人口、世帯数の減少に伴って就業者数も減少し、産業別では第3次産業の割合が高くなっており、全体の約60%を占めている(令和2年)。

表 1.1.2-3 比奈知ダム流域内における就業者数推移 (H22~R2)

(単位：人)

		平成 22 年	平成 27 年	令和 2 年
名張市	第 1 次産業	35	19	17
	第 2 次産業	67	53	52
	第 3 次産業	101	79	79
	その他(分類不能)	2	9	3
	就業者数	205	160	151
旧美杉村 [現津市]	第 1 次産業	34	26	32
	第 2 次産業	193	157	112
	第 3 次産業	223	226	195
	その他(分類不能)	19	3	—
	就業者数	469	412	339
御杖村	第 1 次産業	85	112	59
	第 2 次産業	168	155	116
	第 3 次産業	335	319	300
	その他(分類不能)	1	5	2
	就業者数	589	591	477
全体合計	第 1 次産業	154	157	108
	第 2 次産業	428	365	280
	第 3 次産業	659	624	574
	その他(分類不能)	22	17	5
	就業者数	1,263	1,163	967

※ 各年の国勢調査結果(小地域集計結果)による。  
 ※ 比奈知ダム流域内の小地域(町丁・字)は以下のとおりである。  
 ・名張市：上比奈知、上長瀬、長瀬  
 ・旧美杉村：太郎生  
 ・御杖村：大字菅野、大字神末  
 ※ 美杉村は平成 18 年 1 月 1 日、津市美杉町となった。  
 ※ 平成 17 年の旧美杉村の産業別の内訳データはないため、産業別の全体合計は、名張市と御杖村の合計値である。



※平成 17 年の旧美杉村の産業別の内訳データはないため、産業別の全体合計は、名張市と御杖村の合計値である。

図 1.1.2-3 比奈知ダム流域内における就業者数の推移 (H22~R2 流域内合計)

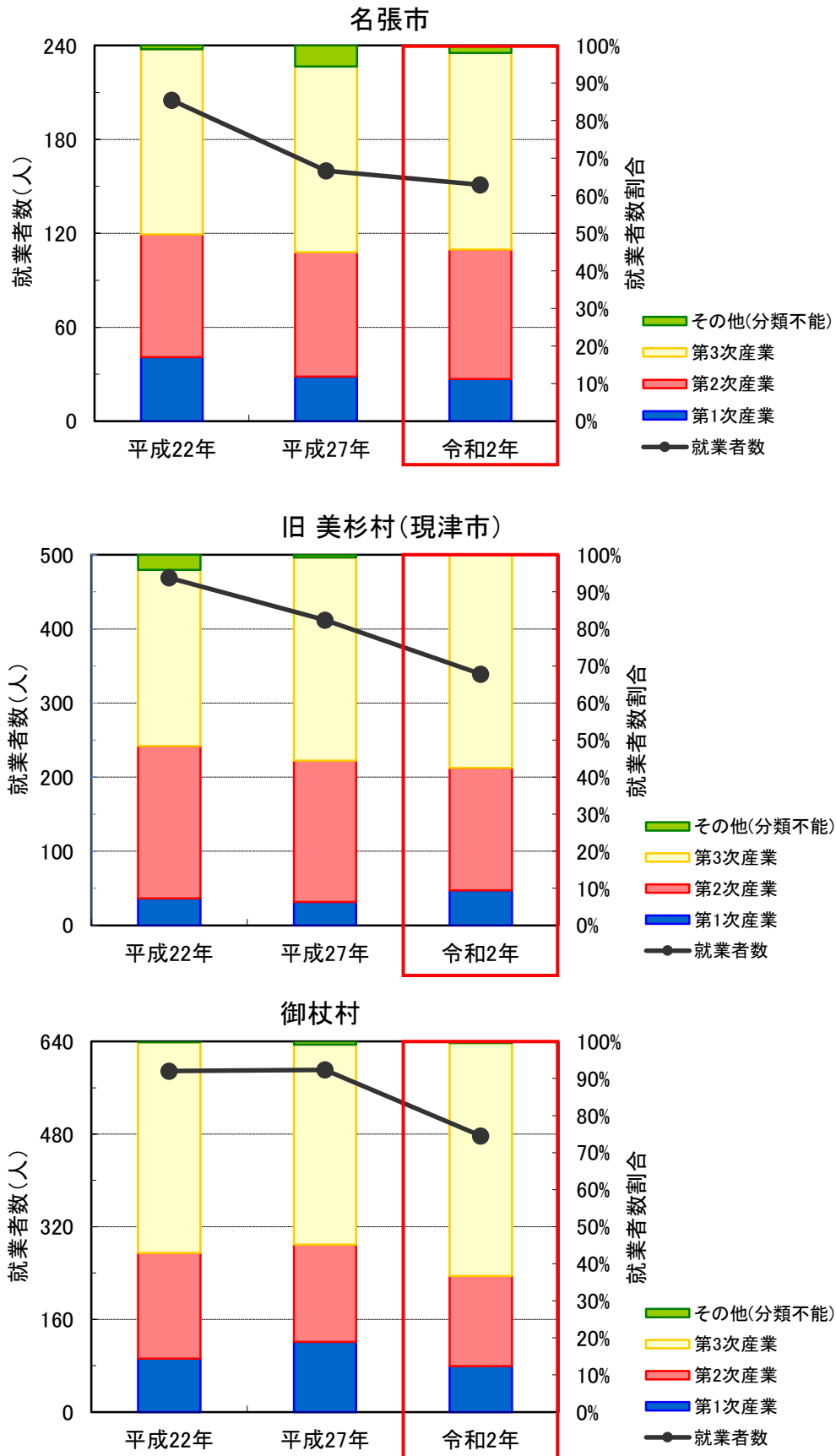


図 1.1.2-4 比奈知ダム流域内における産業別就業者数の推移 (H22~R2 市村別)



## 1.1.3 治水と利水の歴史

## (1) 木津川流域の洪水被害の歴史

木津川流域における主要出水の一覧を表 1.1.3-1 に示す。

また、次ページ以降に被害の大きかった出水の状況を示す。

表 1.1.3-1 木津川流域の既往主要出水

生起年月日	気象原因	木津川流域 平均降水量 <sup>注1)</sup> (mm)	木津川(加茂地点) 最大流量 (m <sup>3</sup> /s)
S28. 8. 15	前線	286.4(上野地点)	不明
S28. 9. 25	台風 13 号	261	5,800
S31. 9. 27	台風 15 号	204	3,850
S33. 8. 27	台風 17 号	210	3,420
S33. 9. 26	台風 22 号	177	3,700
S34. 8. 14	前線及び台風 7 号	250	3,700
S34. 9. 27	台風 15 号 (伊勢湾台風)	296	6,200
S35. 8. 30	台風 16 号	129	770
S36. 6. 30	前線	347	1,740
S36. 10. 28	低気圧前線及び台風 26 号	289	5,220
S40. 9. 17	台風 24 号	205	5,300
S47. 9. 17	台風 20 号	167	3,368
S51. 9. 8	台風 17 号	375	2,155
S57. 7. 31	台風 10 号	312	3,980
S58. 9. 28	台風 10 号	164	807
H6. 9. 30	台風 26 号	178	3,470
H7. 5. 12	低気圧・前線	181	2,780
H9. 7. 26	台風 9 号	169	2,798
H21. 10. 8	台風 18 号	198	3,200
H23. 9. 2	台風 12 号	375	2,700
H23. 9. 19	台風 15 号	133	2,740
H24. 9. 30	台風 17 号	145	2,640
H25. 9. 15	台風 18 号	291	欠測
H26. 8. 9	台風 11 号	274	3,750
H26. 9. 6	前線	50	716
H28. 9. 18	台風 16 号	138	2,218
H29. 10. 18	台風 21 号	342	5,142
H30. 7. 29	台風 12 号	198	欠測

黄色背景: 木津川(加茂地点)流量の上位5出水

注1) 値は降り始めから降り終わりまでの降水量

【出典：近畿地方整備局淀川ダム統合管理事務所 HP  
平成 30 年度 比奈知ダム洪水調節報告書】

## 1) 昭和28年8月14～15日(前線)

8月12日から14日にかけて、日本海中部にある弱い前線が東西に伸び、南方洋上には、台風7号があった。低気圧は、13日山東半島付近に発生し、前線に沿って東進していたが、日本海中部でほとんど消滅していた。そして、これより後面に伸びる前線は、台風7号の北上と、小笠原高気圧の弱まりを機に、急速に南下した。この前線が、14日から15日未明にかけて、瀬戸内海より近畿中部に停滞し、信楽高原地帯で急にはげしく南北に振動したことにより、雷雨を伴った豪雨となった。

上野測候所の観測によれば、14日18時55分から、15日9時10分に至る14時間15分の総雨量は286.4mm。平年であれば、7月・8月の2ヶ月分に相当する雨が、一晩で降った勘定である。10分最大雨量(21.4mm)、1時間最大雨量(81.2mm)など、いずれをとっても、上野では明治34年観測開始以来最大の雨量である。しかしこの雨量が、上野から直線距離12kmの阿保では34.0mm、17kmの名張では6.2mmと、集中豪雨の様相をはっきりとあらわしていた。雨勢が特に強くなったのは、15日3時以降で、上野では、3時間の最大雨量が170.6mmという、短時間強雨型となった。

総雨量は、多羅尾が316mmを記録し、東和東では680mmと推定されている。一時孤立状態となった信楽高原中央部では、上野以上の豪雨であった。

被害の状況は、伊賀地方がその大部分を占め、かなりの被害を被った。この地方では、豪雨が急射であったため、山が崩れ、土砂は濁流のように奔流し、一瞬にして多数の人命を奪った。阿山郡島ヶ原村(現伊賀市)では、山津波が起こり90名に近い村民が家屋もろとも水渦の犠牲となった。



写真 1.1.3-1 木津川下流部の被害状況(三重県阿山郡付近)

【出典：近畿水害写真集】

# 死傷百数十名

## 木津川上流では山崩れ

木津川上流相模郡野原町、大河原村方面でも出水と山崩れで死傷者百数十名を出した。

【奈良】一瞬にして水にのまれた野原町相模郡大河原村から総路つたいに等傷を経て奈良まで脱出し

木津川上流相模郡野原町、大河原村方面でも出水と山崩れで死傷者百数十名を出した。 (○)上野市西大手町一は十五日午後六時頃突然崖が崩れて土砂の打撲、左足の刺傷を覚えたが、田原町長はじめ三名が倒れ、十五日朝、阿部のつらら阿部が降り出した。大したことはないと思っているが三時半ごろからだんだん激しくなる。これは危いと思っている。死の回廊を

午後八時現在不明した家屋倒壊の被害つぎのとおり。

【相模郡】死者九十三、負傷者三十、行方不明六十四、家屋全壊八十九、倒壊六百三十三、倒壊半壊八百八十一、同害水六百、田畑流失二千五百、阿部、田畑流失五千四百、道路損壊二ヶ所、橋梁流失六、堤防決壊六、飲酒被褥二ヶ所(奈良、関西線)

毎日新聞(昭和28年8月16日)

# 死者七、行方不明廿五

## 伊賀地方 家屋倒壊・埋没廿九

(上野) 十四日夕刻から伊賀地三名(上野市湯山、農園本代(○)▽家屋倒壊▽田畑冠水▽一帯を襲った豪雨は同夜深更 飯岡良、渡崎幸次(氏)▽行方不明(山田(○)阿波に至り留めを伴い、十五日午前不明十名▽飲酒(近鉄伊賀線五、朝田(○)▽八時半ごろまでに二八六ミリに町一帯の鉄橋の橋が流失、枕巻屋敷十▽死者八、上野市および阿山郡下二田 糸が曲折、十五日始発から貸町一四(阿山郡生野村川東、農園界は大洪水となり、上野市は全く 飯野古原間及び阿山線阿山橋外外大郎さん所有の山崩れが阿地孤立化し未曽有の被害を受けた 阿山郡阿山町(阿山町長坂野三三次男藤原君)午後八時現在の本社支店側への「阿山町」▽床上浸水 百七戸(阿山町長坂野三三次男藤原君)被害状況つぎのとおり

正生野三七、友田三〇、河合二〇の三人が生理めになり、甚幸、▽家屋床上浸水五千戸▽床上浸水 〇▽床上浸水百七十戸(山原町の阿部は救出され藤原さんは千戸▽家屋倒壊廿六戸(三田八、田一〇〇、布引一五、阿波四〇、阿波一四)山十三、友生三、浪花二)▽家屋 五生野七〇、西阿部五〇、阿波一 市では葛籠殿、公倉堂などに被害半壊十戸▽家屋倒壊二戸▽死傷五、阿部五、阿部五、河合〇〇、玉池 災民を収容する一方、必死の必

旧作等に流出したが、中池上野阿波所が浸水のため、夜のおともにも同地方二帯は雨をふくんだ阿波の田にのみとまれ、さらに山崩れも配水不能で不安の中におののきながら救いの手を待っている

伊勢新聞(昭和28年8月16日)

2) 昭和 28 年台風 13 号出水

9月22日以来西日本南方海上に停滞していた前線は台風の本土接近と共に活発となり、24日から25日にかけて60~70mmの前期降雨があった。台風が北緯32度付近を通過する頃から中部地方に去るまで約5~6時間にわたり、高見、鈴鹿、近畿北部山地を中心として平均25mm/hの強度を降らせ、総雨量は250~300mmに達した。

このため淀川枚方の水位は、25日23時15分に6.97mまで達し、破堤氾濫の危機に見舞われたが、上流宇治川左岸向島堤および右支川、芥川、桧尾川等が決壊したため大事に至らなかった。しかし、上流部での破堤がなければ水位7.40m、流量8,650m<sup>3</sup>/sに達したものと推定される。この洪水を対象として淀川の治水基本計画が策定され、天ヶ瀬、高山の洪水調節ダム新設の計画が決定した。

【引用：淀川・大和川の洪水】



毎日新聞(昭和28年9月26日)

3) 昭和 34 年台風 15 号出水 (伊勢湾台風)

台風 15 号は、9 月 22 日マリアナ諸島のパグアン島付近で発生し、北西進して漸次勢力を増し、26 日未明、中心気圧 910hPa、中心付近の最大風速 60m/s という超大型台風となり、進路を北に転じ本土上陸の気配を示した。このため 26 日正午ごろから雨が次第に激しくなり、夜半過ぎまで降り続いた。

特に、木津川上流では毎時平均雨量 28 mmにもおよび、既往最大の洪水を記録した。そのため下流の南山城村、笠置町、加茂町の全域にわたり、流域沿川一帯が押し流された。雨は夜半にあがったが、各河川の流量は刻々と増し、その危険は 27 日夜になっても去らなかった。

伊賀では、昭和 28 年の台風 13 号程度の出水で上野盆地在浸水した。木津川下流および名張川流域では、家屋の浸水は相当出たが、加茂より下流は大きな被害はなかった。

【引用：近畿水害写真集】



朝日新聞 (昭和 34 年 9 月 28 日)

毎日新聞 (昭和 34 年 9 月 28 日)



写真 1.1.3-2 奈良県月ヶ瀬村大字石内付近の被害状況 (増水した長谷川の濁流がまわりの田を洗い流す)

【出典：近畿水害写真集】

4) 昭和36年10月豪雨出水

25日から西日本に降り出した雨は、28日も降り続き、このため近畿地方の各地では、豪雨による被害が続出した。しかし、28日夜、台風26号が本州東方の海上を北上するにつれて、関東以西の雨は小康状態となり、大雨の心配はなくなった。

伊賀地方に26日から降り続いた雨は、27日夜から豪雨となり、28日午後6時には、上野市（現伊賀市）内で286mm、名張市の国見山で504mmを記録した。災害救助法が発動された上野市（現伊賀市）では未明から長田、服部、柘植の三河川が氾濫し始めたため、非常水防体制を敷くとともに、合流点付近住民に対して避難命令が出された。しかし、28日午後からは各地とも雨が小降りとなり、午前中一斉に警戒水位を突破していた各河川も減水しはじめた。

なお、大阪管区气象台では27日午後11時45分、淀川に洪水注意報を発表した。

【引用：近畿水害写真集】



朝日新聞(大阪版) (昭和36年10月28日)

5) 昭和 40 年台風 24 号出水

台風の進路に近い太平洋岸では突風が吹き、四国の剣山で 56m/s、室戸岬で 44m/s の最大瞬間風速を記録した。近畿北部、四国東南部、紀伊半島南部では、激しい雨が降り出し、同日午後 9 時までの 12 時間で、舞鶴、彦根で 140 mm、京都で 130 mm、徳島で 110 mm、潮岬で 100 mm など、各地で 100~150 mm と、記録的な雨量になった。

この台風は志摩半島南岸に上陸して渥美半島方面へぬけたが、勢力が大きかったため、被害総額 77 億円という予想外の被害を生じた。

被害はほとんど県下全域に及んだが、特に伊賀地方の上野市（現伊賀市）、名張市、阿山郡阿山町（現伊賀市）で大きな痛手を受け、災害救助法が適用された。

【引用：近畿水害写真集】



毎日新聞(大阪版) (昭和 40 年 9 月 18 日)

## (2) 名張川の洪水被害の歴史

名張川において被害の大きかった既往出水（昭和28年台風13号出水、昭和34年台風15号出水）の被害状況は次のとおりである。

## 1) 昭和28年台風13号出水

名張市では、昭和28年台風13号によって以下のような多大な洪水被害を受けた。

表 1.1.3-2 昭和28年台風13号による主要被害

罹災者	188戸776名	家屋の全壊	28戸	家屋の流出	6戸
家屋の一部損壊	38戸	家屋の床上浸水	237戸	家屋の床下浸水	658戸
水田の埋没流出	95町歩	水田の冠水	1,116町歩	畑の埋没	28ヶ所
畑の冠水	91町歩	道路の損壊	111ヶ所	橋梁の損失	26ヶ所
崖くずれ	111ヶ所	木材の損失	1,525石		

【出典：「名張市史」名張市役所】

## 2) 昭和34年台風15号出水（伊勢湾台風）

昭和34年9月26日の午後6時すぎ、紀伊半島潮岬付近に上陸した台風15号は、三重・愛知・岐阜三県を急襲して、全国的にも戦後最大級の災害をもたらし、「伊勢湾台風」と呼ばれた。名張川の上流山岳地帯でも未曾有の豪雨を記録し、名張市に甚大な洪水被害をもたらした。

伊勢湾台風がもたらした名張市内の主要被害は、被害総額は当時の金額で30億円に達し、以下のような被害を与えた。

表 1.1.3-3 昭和34年台風15号による主要被害

死者	11名	家屋の流出	102戸	家屋の床上浸水	1,434戸
行方不明	1名	家屋の全壊	180戸	家屋の床下浸水	848戸
橋梁の流出	57ヶ所	家屋の半壊	525戸	堤防の決潰	472ヶ所
橋梁の半壊	9ヶ所	道路の決潰	183ヶ所	農地の冠水	5,825反
農地の流出	395反	農地の土砂による埋没	876反		
農地の倒伏	8,800反	農道・橋の決潰	81ヶ所		

【出典：「名張市史」名張市役所】



# 大暴れ風雨高潮



津支局  
〒100-0001  
東京都千代田区千代田  
電話・5245  
5246  
5247  
5248  
5249  
5250

## 屋根瓦も吹っ飛ぶ

### 伊賀地方の被害甚大

【伊賀地方】伊賀地方は、台風13号の暴風雨に襲われ、被害甚大。屋根瓦も吹っ飛び、家屋が倒壊する被害が相次いで発生している。また、河川が氾濫し、農作物や家畜も被害を受けた。伊賀地方の被害状況は、以下に示す通りである。

【伊賀地方】伊賀地方は、台風13号の暴風雨に襲われ、被害甚大。屋根瓦も吹っ飛び、家屋が倒壊する被害が相次いで発生している。また、河川が氾濫し、農作物や家畜も被害を受けた。伊賀地方の被害状況は、以下に示す通りである。

【伊賀地方】伊賀地方は、台風13号の暴風雨に襲われ、被害甚大。屋根瓦も吹っ飛び、家屋が倒壊する被害が相次いで発生している。また、河川が氾濫し、農作物や家畜も被害を受けた。伊賀地方の被害状況は、以下に示す通りである。

【伊賀地方】伊賀地方は、台風13号の暴風雨に襲われ、被害甚大。屋根瓦も吹っ飛び、家屋が倒壊する被害が相次いで発生している。また、河川が氾濫し、農作物や家畜も被害を受けた。伊賀地方の被害状況は、以下に示す通りである。

【宇治川】宇治川は、台風13号の暴風雨に襲われ、決壊した。一瞬に八千人が被災した。宇治川の決壊は、以下に示す通りである。

【出典：近畿水害写真集】



写真 1.1.3-3 名張市の被害状況（昭和28年13号台風出水）

【出典：木津川上流河川事務所ホームページ】



毎日新聞（昭和34年9月28日）

朝日新聞（昭和34年9月28日）

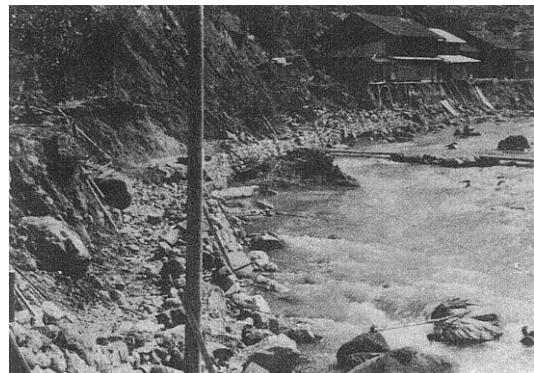
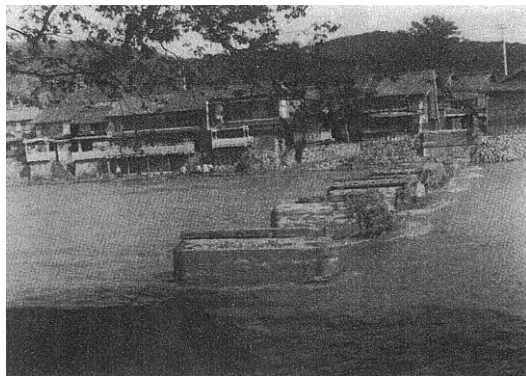


写真 1.1.3-4 (1) 名張市付近の被害状況（昭和34年15号台風出水）

【出典：近畿水害写真集】



昭和34年9月伊勢湾台風 名張市夏見



名張市 夏見(糸川橋 夏見橋)



昭和34年9月伊勢湾台風 名張市新町橋の流出

【出典：木津川上流河川事務所ホームページ】

写真 1.1.3-4 (2) 名張市の被害状況 (昭和34年15号台風出水)

(3) 木津川流域の渇水被害の歴史

琵琶湖・淀川流域では表 1.1.3-4 に示すとおり、昭和 52 年、53 年、59 年、61 年、平成 2 年、そして琵琶湖開発事業完成後の平成 6 年～8 年、12 年、14 年、17 年、19 年に相次いで渇水に見舞われており、市民生活や経済社会活動に影響を受けた。なお、平成 19 年以降において渇水被害は発生していない。

木津川流域においては、平成 6 年に渇水が発生しているが、奈良市水道局による取水制限は木津川取水分のみの制限で、名張川の取水制限までは至っていない。

表 1.1.3-4 淀川の近年の渇水発生状況

渇水年	渇水期間	取水制限等の状況	備考	内容
昭和52年	8月26日 ～翌年1月6日	上水10%、 工水15%(134日間)	琵琶湖、室生ダム、 高山ダム、青蓮寺ダム	この年の7～8月の降雨量は少なく、高山ダム・青蓮寺ダム・室生ダムの各地点降雨量は平年値の約1/3であった。8月23日に淀川水系渇水対策本部が設置され、解散した翌年1月7日までの間に取水制限が実施された。
昭和53年	9月1日 ～翌年2月8日	上水10%、 工水15%(161日間)	琵琶湖、室生ダム、 高山ダム、青蓮寺ダム	昭和52年と同様の秋冬期渇水で、各ダムの最低貯水率は高山ダムで13%、青蓮寺ダムで4.1%、室生ダムで1.0%と管理開始以来最低の貯水率を示し、琵琶湖水位は最低水位B.S.L-73cmを示した。
昭和59年	10月8日 ～翌年3月12日	上水最大20%、 工水最大22%(156日間)	琵琶湖、室生ダム、 高山ダム、青蓮寺ダム	本年秋以降の少雨が原因で発生した秋冬期渇水である。琵琶湖水位の低下によって瀬田川洗堰からの放流が制限された。このため、維持用水の確保が困難になり、高山・青蓮寺ダムからの放流が実施された。
昭和61年	10月17日 ～翌年2月10日	上水最大20%、 工水最大22%(117日間)	琵琶湖	淀川水系では10月13日に第1回淀川渇水対策会議が開催され、17日より取水制限を実施した。その後まとまった降雨が無く、第二次、第三次取水制限が実施された。
平成2年	8月7日 ～9月16日	上水最大30%(41日間)	室生ダム	本年の夏、奈良市に上水を供給している室生ダムは、管理開始以来初めての大量渇水を経験した。これに対し、奈良県では8月15日に渇水対策連絡協議会を設置して節水PRや、一部地域の水源を室生ダムのある宇陀川系統から紀ノ川(吉野川)系統に切り替える等の対策を行った。
平成6年	8月22日 ～10月4日	上水最大20%、 工水最大20%(42日間)	琵琶湖、室生ダム、 高山ダム、青蓮寺ダム、 布目ダム	渇水期間中、琵琶湖の渇の後退によって、普段は水没している城址が出現したり、湖岸と沖合いの洲が陸続きになる等、渇水の影響が目に見える状態で現れたが、琵琶湖開発事業の効果が発揮され、直接日常生活に支障をきたすような事態は生じなかった。
平成7年	8月26日 ～9月18日	上水最大30%、 農水最大35%(24日間)	室生ダム	8月以降の降雨は全施設において少雨傾向となったが、実際に取水制限等の渇水対策を実施したのは支川宇陀川の室生ダムだけだった。
平成8年	6月10日 ～6月21日	上水最大40%、 農水最大35%(12日間)	室生ダム	平成7年に続き、室生ダムでは4月中旬から貯水量が急速に減少したのを受けて6月4日から利水者による自主節水を開始し、6月10日から取水制限を実施した。
平成12年	9月9日 ～9月11日	上水最大10%、 工水最大10%(3日間)	琵琶湖、室生ダム、 日吉ダム	渇水期間中各ダムからの貯留水を河川へ補給したことにより、取水制限等の渇水対応期間の短縮がなされたほか、河川を枯らさずに済むなどの効果があった。
平成14年	9月30日 ～翌年1月8日	上水10%、工水10%、 農水10%(101日間)	琵琶湖、室生ダム、 日吉ダム	各利水者や関係府県民の節水への協力及びダム群も兼ねた日々の水管理を行うことにより市民生活への影響が回避できた。
平成17年	6月28日 ～7月5日	上水30%、 農水30%(8日間)	室生ダム	降雨は全施設において少雨傾向となったが、実際に取水制限等の渇水対策を実施したのは支川宇陀川の室生ダムだけだった。なお、室生ダムの貯水率は一時62%まで低下した。
平成19年	8月7日 ～8月24日	—	高山ダム	高山ダムの貯水率は有効容量に対して一時64%(8/22)まで低下した。

【出典：渇水報告書】

京都新聞  
(平成6年8月13日)



## 1.2 ダム建設事業の概要

### 1.2.1 ダム事業の経緯

#### (1) 河川改修計画の経緯

淀川では明治18年、29年に起こった洪水を契機として、河川法の成立とともに、定量的な解析による治水計画が立てられ、明治30年に本格的な治水工事の先駆けとなった淀川改良工事が始まった。

昭和28年の台風13号は、記録的な出水をもたらし、宇治川の破堤など大きな被害が発生したため、初めてダム群による洪水調節の思想を取り入れた新しい治水計画「淀川水系改修基本計画」が昭和29年に策定された。

その計画は、淀川本川（基準地点枚方）の基本高水を $8,650\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち $1,700\text{m}^3/\text{s}$ を上流ダム群で調節し、計画高水流量を $6,950\text{m}^3/\text{s}$ とするとともに、宇治川 $900\text{m}^3/\text{s}$ 、木津川 $4,650\text{m}^3/\text{s}$ 、桂川 $2,780\text{m}^3/\text{s}$ とするもので、この計画に基づき、天ヶ瀬ダム、高山ダムが建設された。

その後、淀川では出水が相次ぎ、中でも昭和34年に来襲した台風15号（伊勢湾台風）は、木津川で $6,200\text{m}^3/\text{s}$ の出水をもたらしたため、木津川のダム計画が見直され、高山ダムの他に青蓮寺ダムと室生ダムが追加された。昭和39年公布の新河川法の施行に伴い本計画は、翌昭和40年4月から「淀川水系工事实施基本計画」となった。

しかしながら、その後も大出水が相次いだことに加え人口、資産の増大等により、昭和46年に淀川の「淀川水系工事实施基本計画」を全面改定するに至った。計画では、水系全体の上下流・本支川バランスを確保した上で、現状より治水安全度を全体として向上させることを治水対策の基本とし、計画規模の見直し、狭窄部の開削、琵琶湖の治水対策等を行うこととしている。この中で、木津川上流の上野盆地は、狭窄部である岩倉峡のせき上げにより浸水が生じやすい状況であったため、狭窄部の開削および開削に伴う流出増に対応して木津川に洪水調節施設群を配置する計画としており、比奈知ダムもそのうちの一施設として位置づけられた。

大阪湾

12,000

3,500

5,100

1,500

6,100

3,800

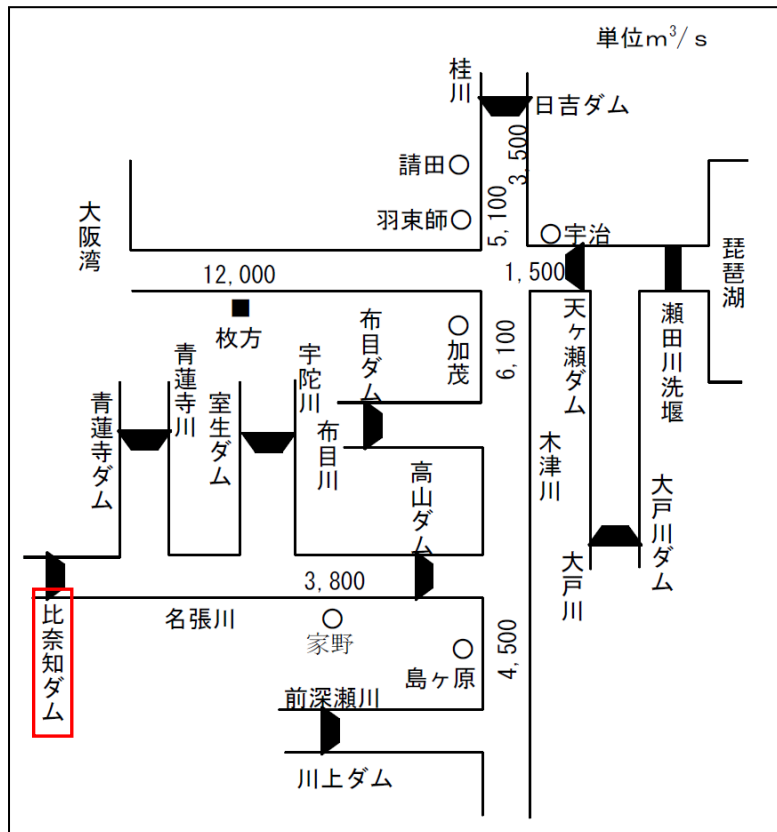
4,500

琵琶湖

天ヶ瀬ダム

高山ダム

比奈知ダム



図

1.2.1-1 昭和46年淀川水系工事实施基本計画における流量配分図

## (2) 現在の河川整備の基本方針

平成19年8月に、淀川水系における治水、利水、環境の重要性をふまえて淀川水系河川整備基本方針が策定されている。主な内容は以下に示すとおりとなっている。

本川および支川の整備にあたっては、河川整備の進捗をふまえて、本支川および上下流間バランス、自然条件や社会条件を考慮し、整備手順を明確にした上で、河川整備を行うこととしている。また、流域全体の治水安全度の向上を図る観点から、所要の堤防等の整備や洪水調節施設の整備を行った後、下流に影響を及ぼさない範囲で、原則として瀬田川洗堰の全閉操作は行わないこととし、洪水時においても瀬田川洗堰設置前と同程度の流量を流下させることとしている。さらに、計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生した場合においても、下流のより堤防の高い区間における過度な流量の集中を回避し、被害をできるだけ軽減させるため、河道や川沿いの状態、氾濫形態等をふまえ必要な対策を実施するとしている。

基本高水のピーク流量は、琵琶湖からの流出量を加味して淀川の基準地点枚方で $17,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設により $5,500\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量は昭和46年の工事实施基本計画と同じく、 $12,000\text{m}^3/\text{s}$ としている。

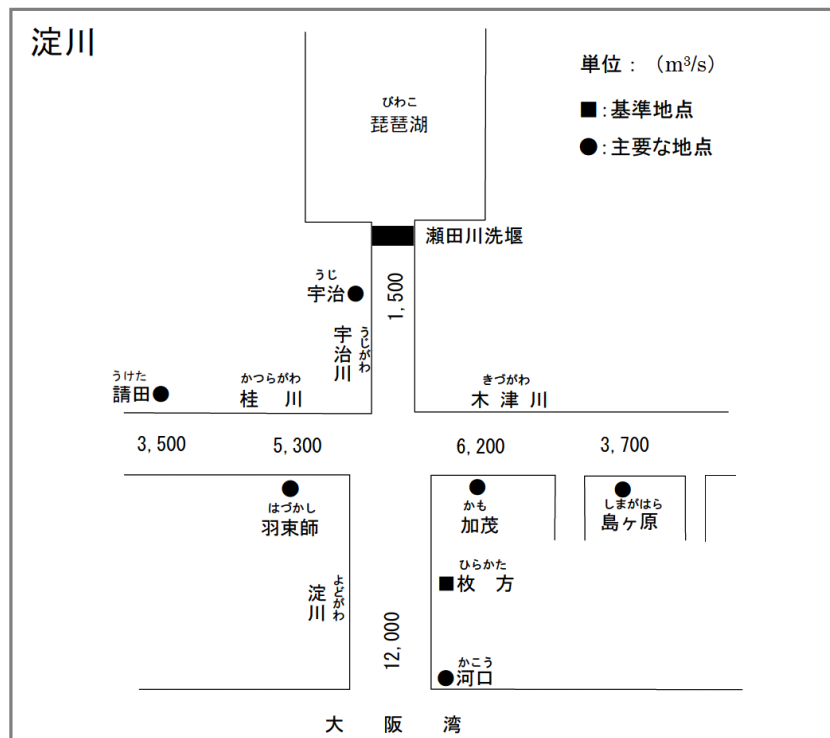


図 1.2.1-2 平成19年淀川水系河川整備基本方針における流量配分図

【出典：平成19年3月 国土交通省河川局 淀川水系河川整備基本方針】

### (3) ダム事業の経緯

淀川本川および名張川流域は、これまでしばしば大きな洪水に見舞われ、その度に貴重な人命や財産が奪われてきた。このため、昭和46年に淀川水系工事实施基本計画の改定がなされ、枚方地点での基本高水流量を17,000m<sup>3</sup>/s、計画高水流量を12,000m<sup>3</sup>/sとし、5,000m<sup>3</sup>/sを上流のダム群で洪水調節することになった。比奈知ダムはこのダム群の一つとして、淀川本川ならびに名張川流域の洪水被害軽減の役割を果たすものである。

一方、淀川沿川諸都市の急激な人口増加に対処する水資源の確保は、大きな社会問題となっていた。名張市においても、大阪のベッドタウンとして大規模住宅団地の開発が急ピッチで進められ、この水需要に対する早急な手当てが必要となっていた。

この水需要への対応のため、昭和47年9月に比奈知ダム建設事業を「淀川水系における水資源開発基本計画の全部変更」に追加し告示する運びとなった。

比奈知ダムは、このような治水はもとより利水の必要性に対処するため、水資源開発公団（現 水資源機構）が三重県名張市上比奈知に建設した多目的ダムであり、昭和47年度から実施計画調査に入り、平成5年3月から比奈知ダム本体建設工事を着工し、平成11年3月に竣工した。

表 1.2.1-1 比奈知ダムの事業経緯

年 月	事業内容	備考
昭和 47 年 9 月	比奈知ダム建設事業を「淀川水系における水資源開発本計画の全部変更」に追加し告示	
昭和 48 年 7 月	比奈知ダム調査所を開設	
昭和 53 年 8 月	地元 3 地区と実施計画調査に伴う土地立入協定を締結	
昭和 57 年 3 月	「比奈知ダム建設事業に関する事業実施方針」指示	
昭和 57 年 3 月	比奈知ダム建設所を設置	
昭和 57 年 3 月	「比奈知ダム建設事業に関する事業実施計画」認可	
昭和 59 年 10 月	一般損失補償基準提示	
昭和 60 年 3 月	一般損失補償基準妥結	
昭和 61 年 2 月	淀川水源地域対策基金の対象ダム指定及び業務細則決定	
昭和 61 年 10 月	付替国道 368 号に係る基本協定を締結	
昭和 62 年 12 月	付替国道 368 号工事に着手	
昭和 63 年 3 月	公共補償協定を締結	
昭和 63 年 12 月	淀川水源地域対策基金の業務細則全部変更	
平成 3 年 2 月	中部電力株式会社比奈知発電所廃止補償契約を締結	
平成 3 年 12 月	付替国道 368 号の一部供用開始	
平成 5 年 3 月	漁業補償協定を締結	
平成 5 年 3 月	比奈知ダム本体建設工事に着手	
平成 6 年 3 月	「事業実施方針」変更指示	
平成 6 年 5 月	「事業実施計画」変更認可	
平成 7 年 1 月	ダム本体打設開始	
平成 8 年 3 月	付替国道 368 号全線供用開始	
平成 8 年 10 月		モニタリング調査開始
平成 9 年 1 月	ダム本体打設完了	
平成 9 年 10 月	試験湛水開始	
平成 10 年 5 月	試験湛水終了	
平成 11 年 2 月	「事業実施方針」変更指示	
平成 11 年 3 月	「施設管理方針」指示	
平成 11 年 3 月	「事業実施計画」変更認可	
平成 11 年 3 月	「施設管理規程」認可	
平成 11 年 4 月	管理開始	
平成 14 年 3 月		モニタリング調査終了
平成 16 年 3 月	「青蓮寺ダム・比奈知ダム水源地域ビジョン」の策定	事後評価
平成 20 年 6 月	名張川源流の碑 除幕式	
平成 20 年 8 月	比奈知ダム管理 10 周年記念植樹	
平成 21 年 3 月	淀川水系河川整備計画の策定	
平成 31 年 4 月	管理開始 20 年	
令和 2 年 3 月	比奈知ダム事前放流実施要領の策定	
令和 2 年 5 月	淀川水系治水協定の追加	
令和 3 年 8 月	淀川水系河川整備計画の変更	
令和 4 年 4 月	管理開始 23 年	



## 1.2.2 事業の目的

比奈知ダムの目的は、以下のとおりである。

### ●洪水調節

名張川および淀川治水の一環として、ダム地点における計画最大流入量  $925\text{m}^3/\text{s}$  のうち  $625\text{m}^3/\text{s}$  をダムに貯め  $300\text{m}^3/\text{s}$  をダムから放流する。

当面の間は名張川の河川改修が途上であるため、河道の流下能力を考慮して中小洪水で洪水調節効果が発揮できるように、下流の状況に応じた操作を行い、計画最大放流量を  $300\text{m}^3/\text{s}$  にしている。

### ●流水の正常な機能の維持

名張川の既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持と増進を図る。

### ●水道用水(新規利水)

$7,000\text{千m}^3$  を利用し、水道用水として最大  $1.5\text{m}^3/\text{s}$  (名張市  $0.3\text{m}^3/\text{s}$ 、京都府  $0.6\text{m}^3/\text{s}$ 、奈良市  $0.6\text{m}^3/\text{s}$ ) の取水を可能としている。

### ●発電

三重県企業庁が新設した比奈知発電所により、ダムから放流される水(最大使用水量  $3.7\text{m}^3/\text{s}$ ) を利用し最大出力  $1,800\text{kW}$  の発電を行う。

発電のための貯留量は、洪水期にあつては  $9,400\text{千m}^3$ 、非洪水期にあつては  $15,300\text{千m}^3$  とし、取水は流水の正常な機能の維持および新規利水に支障を与えない範囲内において行うものとする。

なお、平成25年4月1日に三重県企業庁から中部電力(株)へ発電所に係る資産等の譲渡を行っている。

## 1.2.3 施設の概要

## (1) 比奈知ダムの諸元

比奈知ダムの施設諸元を表 1.2.3-1 に、全景を図 1.2.3-1 に、貯水池容量配分図を図 1.2.3-2 に、洪水調節図を図 1.2.3-3 に、貯水位－容量曲線図を図 1.2.3-4 に示す。

表 1.2.3-1 比奈知ダムの施設諸元

河 川 名		淀川水系 木津川支川 名張川	
位 置		左岸 三重県名張市上比奈知字熊走り 右岸 三重県名張市上比奈知字上出	
目 的		洪水調節, 流水の正常な機能の維持, 水道用水, 発電	
完 成 年 度		平成 10 年度	
ダム諸元	集 水 面 積	75.5km <sup>2</sup>	
	湛 水 面 積	0.82km <sup>2</sup>	
	総 貯 水 量	20,800×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	
	有 効 貯 水 量	18,400×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	
	洪 水 調 節 容 量	9,000×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> (洪水期 6.16～ 10.15)	
	利 水 容 量	15,300×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> (非洪水期 10.16～6.15) 9,400×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> (洪水期 6.16～ 10.15)	
地 質		片麻岩、花崗岩	
形 式		重力式コンクリートダム	
高 さ, 長 さ, 体 積		70.5m, 355m, 426,000m <sup>3</sup>	
計 画 概 要	洪 水 調 節	対 象 地 区 ダ ム 地 点	名張市名張地区 925 -300 =625m <sup>3</sup> /s
	都 市 用 水	給 水 地 区 給 水 量	名張市, 京都府, 奈良市 最大 1.5m <sup>3</sup> /s
	発 電	発 電 所 名 出 力 発 生 電 力 量 使 用 水 量	比奈知発電所 (中部電力㈱) 最大 : 1 800 KW 年間 : 8 427 MWH 最大 : 3.7m <sup>3</sup> /s
放 流 設 備	非 常 用 洪 水 吐 き	自 由 越 流 堤 方 式 (天 端 側 水 路 型 式)	敷 高 : EL. 305.0m 規 模 : 純越流幅 189m 放 流 能 力 : (計画最大) 520m <sup>3</sup> /s
	常 用 洪 水 吐 き	摺 動 式 高 圧 ラ ジ ア ル ゲ ー ト	規 模 : 幅 4.2m×高 4.45m×2 門 放 流 能 力 : (計画最大) 940m <sup>3</sup> /s
	低 水 管 理 設 備 (選 択 取 水 設 備)		型 式 : 仕 様 : ・ 選 択 取 水 ゲ ー ト 1 門 (鉛直直線多段式ローラーゲート) 5m×34m (3 段) ・ 底 部 取 水 ゲ ー ト 1 門 (ローラーゲート) ・ 制 水 ゲ ー ト 1 門 (スライドゲート)
	低 水 管 理 設 備 (利 水 放 流 設 備)	主 管 ゲ ー ト 分 岐 管 ゲ ー ト せ せ ら ぎ 管 主 バ ル ブ	(ジ ェ ッ ト フ ロ ー ゲ ー ト 径 1,600 mm) 放 流 量 30 m <sup>3</sup> /s (ジ ェ ッ ト フ ロ ー ゲ ー ト 径 600 mm) 放 流 量 3 m <sup>3</sup> /s (コ ン ス リ ー プ バ ル ブ 径 200mm) 放 流 量 0.3m <sup>3</sup> /s
	管 理 用 水 力 発 電 設 備	ク ロ ス フ ロ ー 水 車	77kW 使用水量 最大 0.3 m <sup>3</sup> /s



図 1.2.3-1 比奈知ダム全景

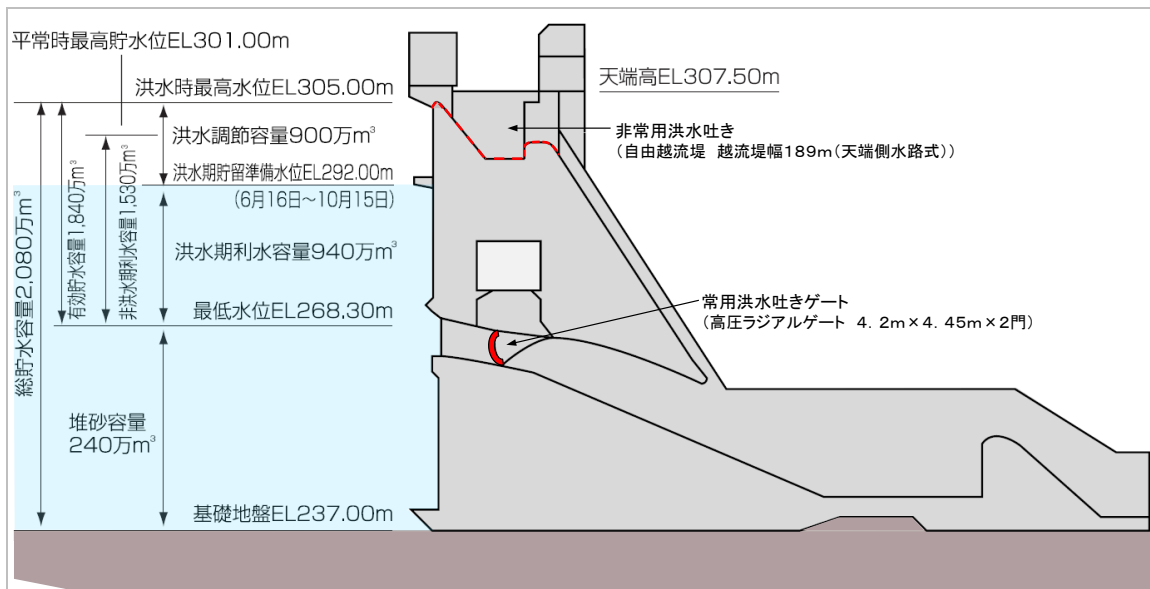


図 1.2.3-2 貯水池容量配分図

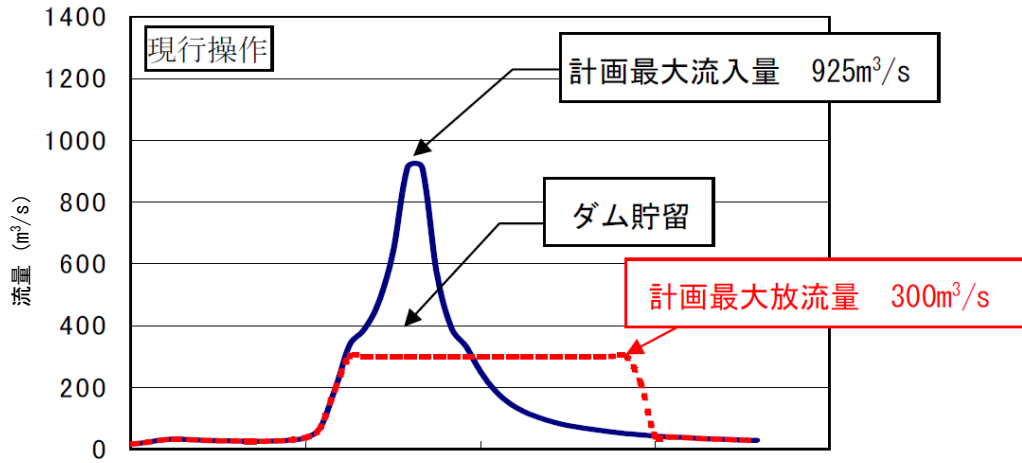


図 1. 2. 3-3 洪水調節計画図 (現行)

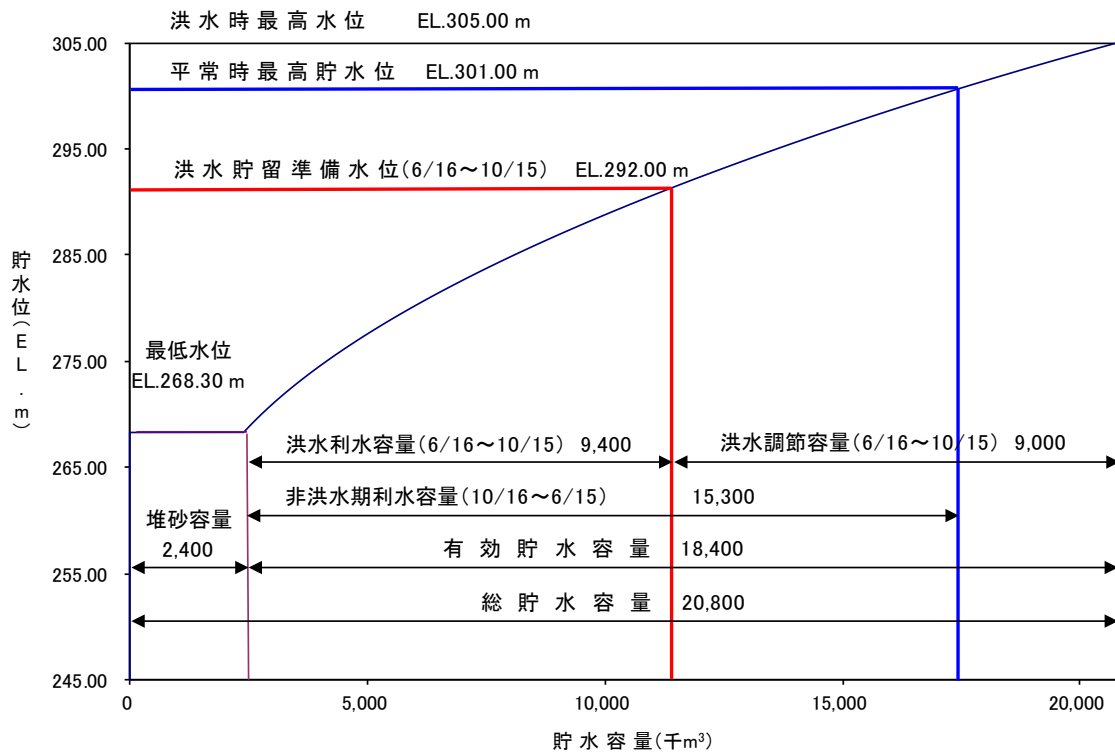


図 1. 2. 3-4 貯水位-容量曲線図

(2) 比奈知ダムの構造

比奈知ダムの形式は重力式コンクリートダムである。

平面図を図 1.2.3-5 に構造図を図 1.2.3-6 にそれぞれ示す。

ダム平面図

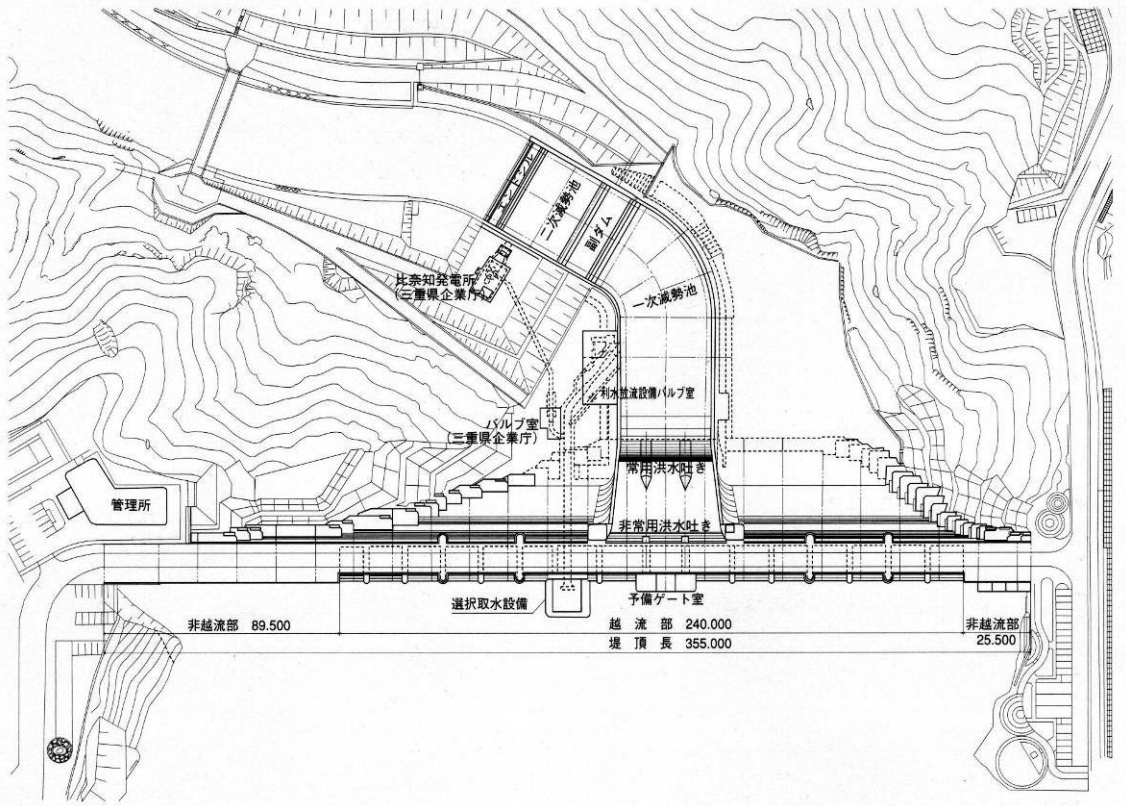


図 1.2.3-5 平面図

ダム上下流面図

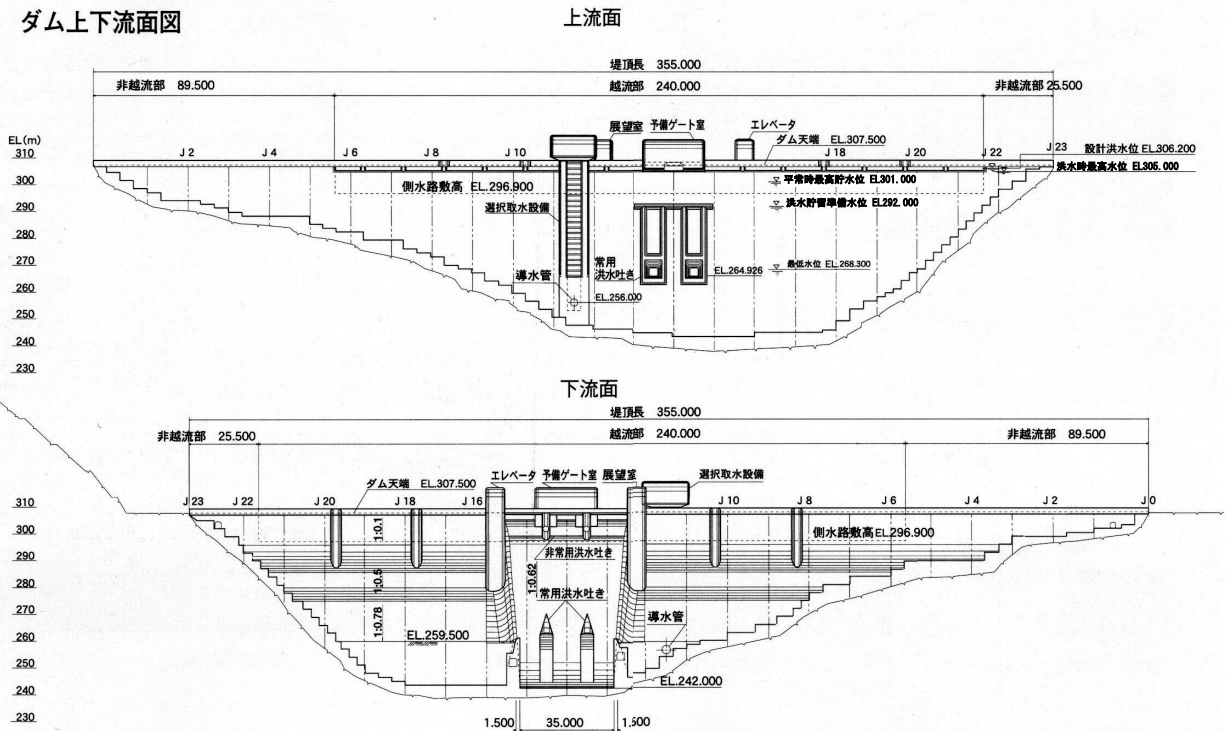
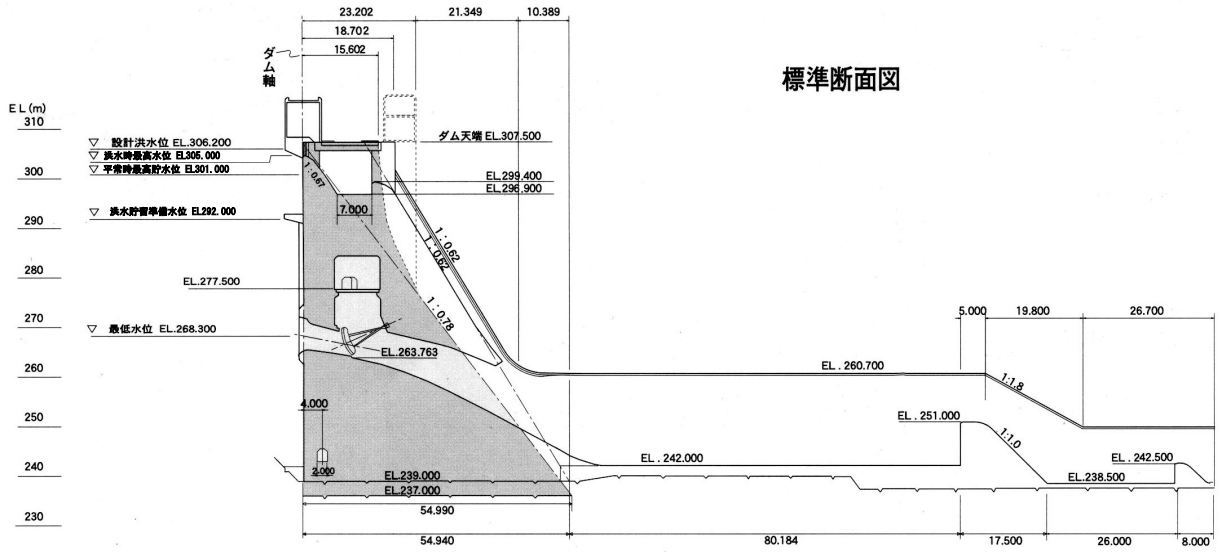


図 1.2.3-6 (1) 比奈知ダム構造図



低水放流設備

縦断面図

- ▽ 洪水時最高水位 EL.305.000
- ▽ 平常時最高貯水位 EL.301.000
- ▽ 洪水貯留準備水位 EL.292.000
- ▽ 最低水位 EL.268.300

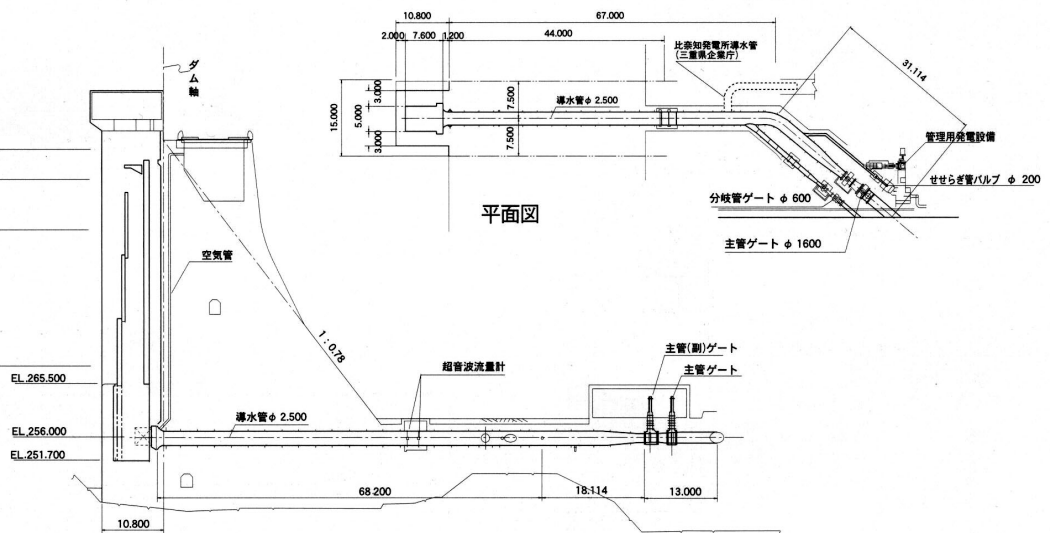


図 1.2.3-6 (2) 比奈知ダム構造図

(3) 放流設備の概要

放流設備は、図 1.2.3-7 に示すように、洪水放流設備と低水管理設備を有する。



放 流 設 備	非常用洪水吐き	自由越流堤方式(天端側水路型式)	敷 高 : EL. 305.0m 規 模 : 純越流幅 189m 放流能力 : (計画最大) 520m <sup>3</sup> /s
	常用洪水吐き	摺動式高圧ラジアルゲート	規 模 : 幅 4.2m×高 4.45m×2 門 放流能力 : (計画最大) 940m <sup>3</sup> /s
	低水管理設備 (選択取水設備)		型 式 : ・選択取水ゲート 1 門 (直線多段式ローラーゲート) 5m×34m (3 段) 仕 様 : ・底部取水ゲート 1 門(ローラーゲート) ・制水ゲート 1 門(スライドゲート)
	低水管理設備 (利水放流設備)	主管ゲート 分岐管ゲート せせらぎ管主バルブ	(ジェットフローゲート径 1,600mm) 放流量 30 m <sup>3</sup> /s (ジェットフローゲート径 600mm) 放流量 3 m <sup>3</sup> /s (コンスリープバルブ径 200mm) 放流量 0.3m <sup>3</sup> /s
	管理用水力発電設備	クロスフロー水車	77kW 使用水量 最大 0.3 m <sup>3</sup> /s

図 1.2.3-7 設備概要図

(4) ダムに関わる施設配置

ダムに関わる施設として水位観測施設、雨量観測施設および放流警報施設が図 1.2.3-8 に示すとおり配置されている。





### 1.3 管理事業等の概要

#### 1.3.1 ダム及び貯水池の管理

比奈知ダムの平成30年度から令和4年度において実施した管理事業の概要を表

1.3.1-1に示す。

※通常経費：ダム本体、放流設備等の維持管理として毎年度、日常的に必要とする経費

※特別経費：設備の大きな更新や整備等に必要とする経費

表 1.3.1-1 管理業務費（平成30～令和4年度）（単位：千円）

年度	通常経費	特別経費	合計	主な維持管理事業
H30	550,883	139,532 ※1	690,415	取水設備整備
				利水放流設備整備
				直流電源装置更新
R1	531,124	103,792	634,915	常用洪水吐き予備ゲート整備（機側操作盤更新）
				利水放流設備整備
				取水設備整備（選択取水ゲート）
R2	547,967	23,941	571,908	設備監視設備更新
R3	588,272	43,440	631,713	設備監視設備更新
				利水放流設備整備
				木津川ダム多重回線網整備
R4	563,906	113,900	677,805	取水設備整備
				常用洪水吐き設備整備※2
				水質観測設備更新※2

※1 緊急対策費含む

※2 補正予算

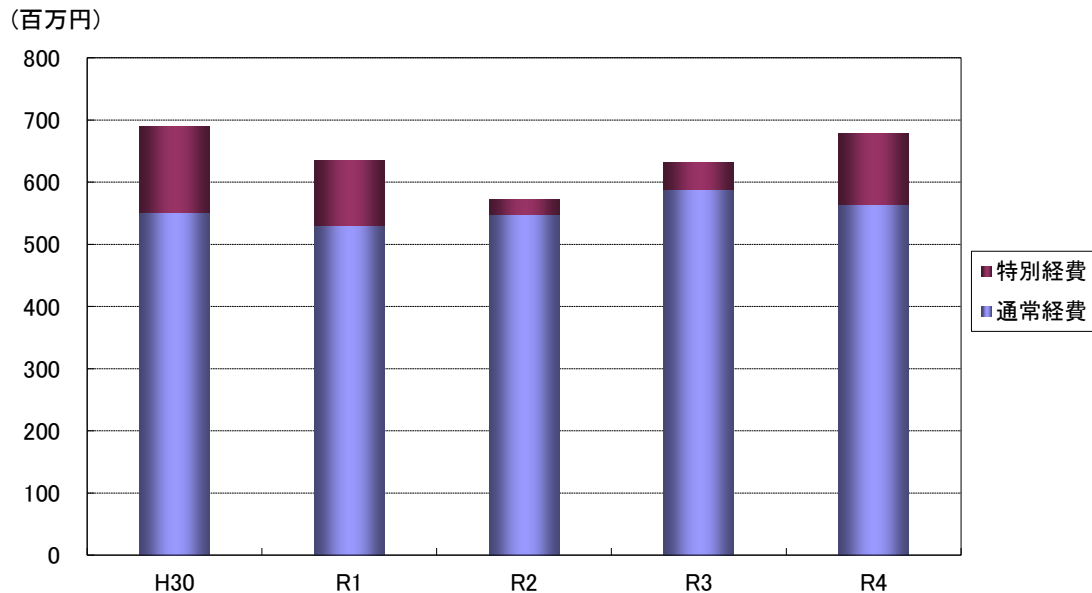


図 1.3.1-1 比奈知ダムの管理業務費の推移（平成30～令和4年度）

【出典：比奈知ダム管理事務所資料】

比奈知ダムにおいて平成30～令和4年度に実施した、主な管理事業内容を表1.3.1-2に示す。

表 1.3.1-2 平成30～令和4年度における比奈知ダムの主な事業内容

実施年度	費目	主な事業内容
平成30年度	維持管理費	取水設備整備
		利水放流設備整備
		直流電源装置更新
		通信用直流電源装置更新(関西支社)
		無停電電源装置更新(関西支社)
		監視カメラ更新
		水質保全設備深層曝気設備整備
		スピーカ・サイレン改良 <sup>※1</sup>
	測量設計費	河川水辺の国勢調査
		フォローアップ調査
浸水想定図作成 <sup>※1</sup>		
令和元年度	維持管理費	予備発電設備整備(関西支社)
		通信用直流電源装置更新(木津総管)
		常用洪水吐き予備ゲート整備(機側操作盤更新)
		利水放流設備整備
		取水設備整備(選択取水ゲート)
	測量設計費	河川水辺の国勢調査
令和2年度	維持管理費	関西支社通信用伝送装置更新(関西支社)
		木津川ダム多重回線網整備(木津総管)
		設備監視設備更新
	測量設計費	河川水辺の国勢調査
令和3年度	維持管理費	設備監視設備更新
		利水放流設備整備
		多重無線装置更新(淀川本部管内共通分)
		木津川ダム多重回線網整備
		映像配信設備更新(木津総)
	測量設計費	河川水辺の国勢調査
受変電設備設計		
令和4年度	維持管理費	多重無線装置更新(支社-生駒、布目鷲峰山)(淀川本部管内共通分)
		生駒局外多重無線装置更新(淀川本部管内共通分)
		取水設備整備
		常用洪水吐き設備整備 <sup>※2</sup>
		水質観測設備更新 <sup>※2</sup>
	測量設計費	河川水辺の国勢調査
※1 緊急対策費		
※2 補正予算		

【出典：比奈知ダム管理事務所資料】

### 1.3.2 ダム湖の利用実態

比奈知ダム周辺において以下に示すようなイベントが開催されている。

#### (1) 名張ひなち湖紅葉マラソン大会

毎年11月中旬の休日に行われている恒例のマラソン大会で、ひなち湖周辺道路に、2.0km・3.0km・5.0km・10.0kmのマラソンの他、ジョギング2kmのコースが設けられている。小学生から60歳以上の高齢者まで幅広い年齢層の市民が参加している。

ただし、令和2年から4年の3ヶ年は、新型コロナウイルス感染拡大防止により実施されなかった。



図 1.3.2-1 マラソン大会開催 (写真：令和元年11月)

#### (2) 名張クリーン大作戦

名張クリーン大作戦実行委員会が主催し、住民一人ひとりのゴミに対する意識と名張を綺麗にする意識を高めることを目的として、流域住民の人たちと一緒に貯水池周辺の美化活動を行っている。

当活動についても、新型コロナウイルス感染拡大防止により、令和2年は中止、令和3年はゴミの自主搬入のみの活動となったが、令和4年には従来通りの活動内容が再開された。



図 1.3.2-2 名張クリーン大作戦の実施状況 (写真：令和4年)

### (3) 比奈知ダム施設見学会

比奈知ダムでは地元小学校や地域住民および関係機関等の見学者の受け入れを積極的に行っており、令和4年度の施設見学者は249人であった。

また、「水の週間」行事の一環として施設見学会を開催し、ダムの役割等について説明を行っている。なお、令和2年度以降は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、同行事によるダム見学会は中止となった。



図 1.3.2-3 見学会の様子(令和元年)

### 1.3.3 流域の開発状況

#### (1) 流域内の土地利用状況

比奈知ダム流域内における土地利用状況を、図 1.3.3-1 に示す。流域内の土地の利用割合は、森林が 87.5%、田 4.4%、建物用地 2.4%、河川および湖沼 2.3%である。

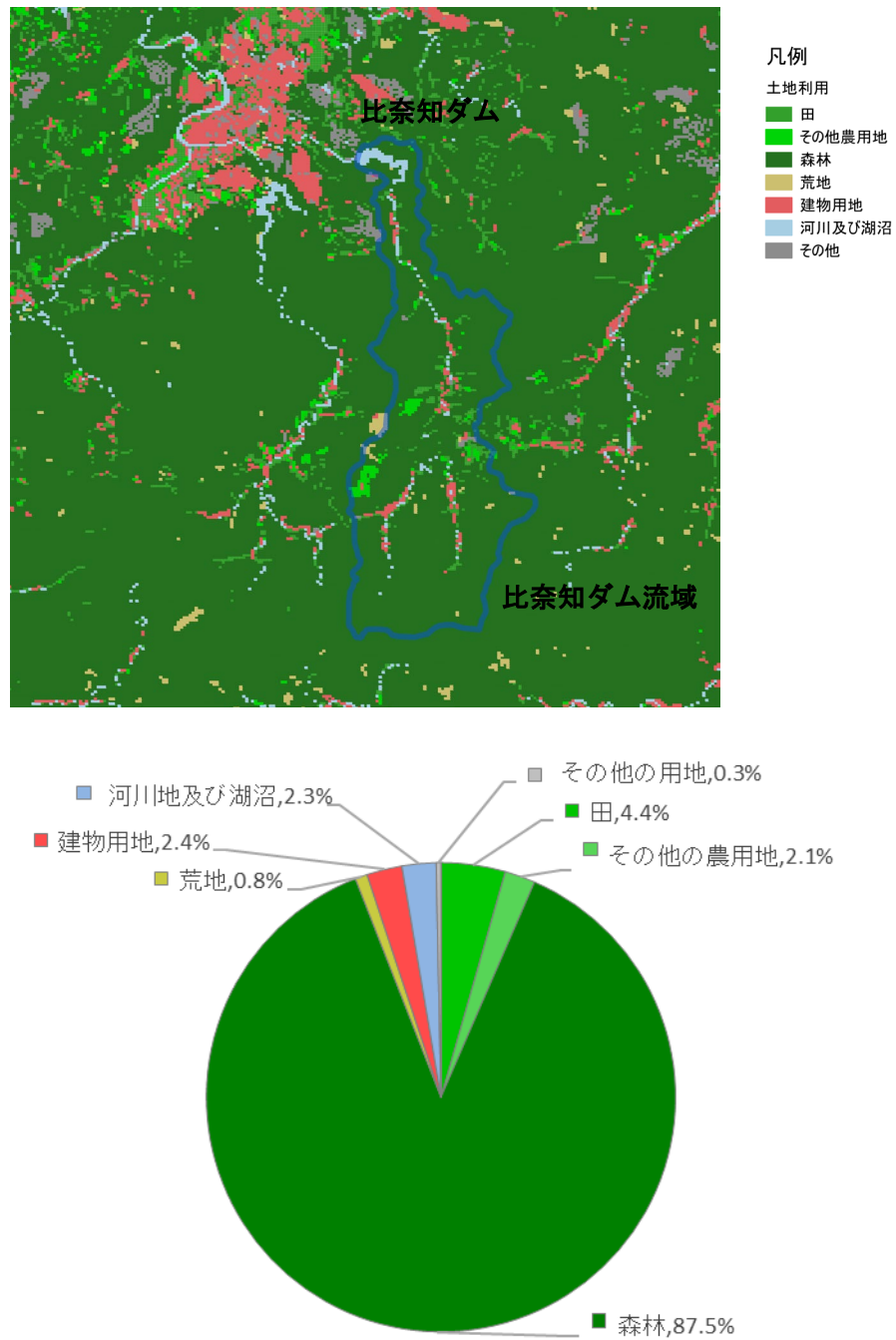


図 1.3.3-1 比奈知ダム流域内における土地利用  
 【出典：国土交通省国土政策局 国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ  
 平成 28 年度 土地利用 100mメッシュデータ】

## (2) 畜産状況

比奈知ダム流域内における、牛、豚および鶏の家畜飼養頭羽数（ブロイラーは出荷羽数）の推移を表 1.3.3-1 に示す。比奈知ダム流域内においては、平成2年までは、鶏の飼育数が 70,000 羽程度あったが、以後はデータが公表されていないため、実態は不明である。

表 1.3.3-1 比奈知ダム流域内における家畜飼養頭羽数の推移

(単位：頭，羽)

			昭和55年	昭和60年	平成2年	平成22年	平成27年	令和2年
三重県	名張市	乳用牛	89	88	64	-	-	-
		肉用牛	329	437	505	-	-	-
		豚	1387	x	x	-	-	-
		鶏	18,000	21,000	15,000	-	-	-
		ブロイラー	-	-	-	-	-	-
	伊賀市 (旧青山町)	乳用牛	168	190	82	x	x	-
		肉用牛	317	252	293	-	-	-
		豚	x	x	x	-	-	-
		鶏	40,000	56,000	55,000	x	x	x
		ブロイラー	650	x	x	-	-	-
	津市美杉町 (旧美杉村)	乳用牛	2	x	x	x	x	-
		肉用牛	154	145	87	x	x	-
		豚	x	-	-	x	x	-
		鶏	8,000	6,000	x	x	x	-
ブロイラー		-	-	-	x	x	-	
奈良県	御杖村	乳用牛	※2	※2	※2	x	x	x
		肉用牛	※2	※2	※2	x	x	x
		豚	※2	※2	※2	x	x	x
		鶏	※2	※2	※2	x	x	x
		ブロイラー	※2	※2	※2	x	x	x
合計	乳用牛	259	x	x	x	x	x	
	肉用牛	800	834	885	x	x	x	
	豚	x	x	x	x	x	x	
	鶏	66000	83000	70000	x	x	x	
	ブロイラー	650	x	x	x	x	x	

※「-」…皆無（該当数値なし）、「x」…統計法第14条（秘密の保護）により公表のできないもの

比奈知ダム流域内町丁・字(H17以降、農林業センサスデータベースでの地域名)

名張市：上比奈知、上長瀬、下長瀬

旧青山町[現伊賀市]：阿保町、上津村、種生村、矢持村

旧美杉村[現津市]：太郎生村

御杖村：大字菅野中村、大字神末中村

【出典 S55～H12：各年の三重県統計書及び奈良県統計年鑑

H17～R2：農林水産省 HP 統計情報 地域の農業を見て・知って・活かす DB～農林業センサスを中心とした総合データベース～ 農林業センサス】

(3) 汚水処理人口普及率

比奈知ダム流域に係わる市町村(流域外を含む)における水洗化人口の推移(H10～R2)を図 1.3.3-2 に示す。旧美杉村は、平成 18 年 1 月 1 日に津市と合併しているため、それ以降については津市の推移を示す。いずれの地域においても水洗化、公共下水道の整備が進んでいる傾向が見られる。なお、旧青山町(現伊賀市)の比奈知ダム流域内には、居住者はいない。

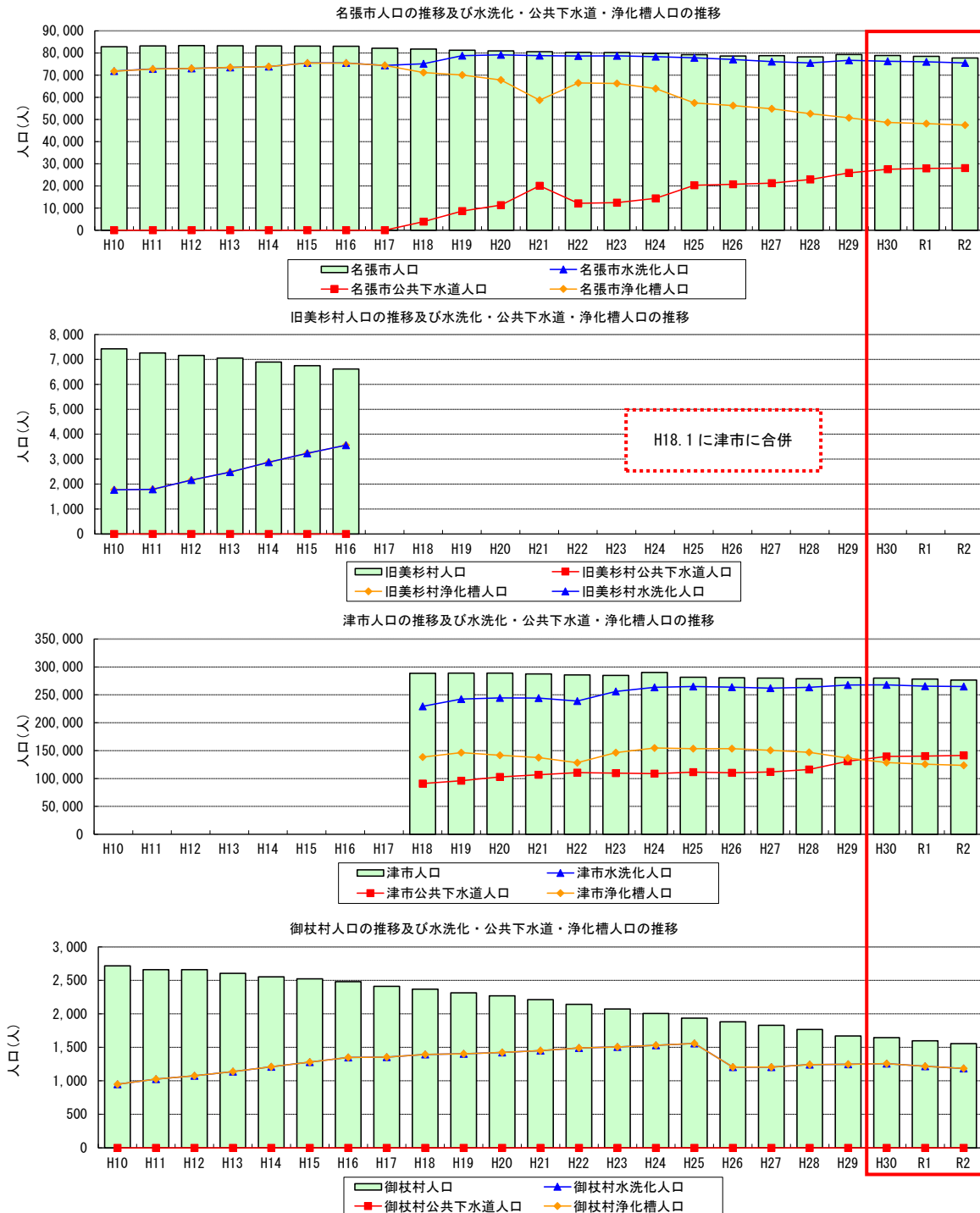


図 1.3.3-2 比奈知ダム流域市町村(流域外を含む)における水洗化人口の推移(H10～R2)

【出典：環境省 HP 一般廃棄物処理実態調査結果】

(4) 観光

比奈知ダム流域および周辺の主な観光施設を図 1.3.3-3、表 1.3.3-2 に示す。



図 1.3.3-3 比奈知ダム流域及び周辺の主な観光等位置図

表 1.3.3-2 比奈知ダム流域及び周辺の主な観光施設

名称	概要	所在地
美旗古墳群	国の史跡に指定され、名張市が誇る重要な文化遺産となっている美旗古墳群は、伊賀氏または名張氏のものとして推測され県下最大規模を誇っています。「小塚」「毘沙門塚」「女郎塚」など、大小7基の古墳が点在しています。	三重県 名張市 美旗
夏見廃寺跡	夏見廃寺は、名張川右岸の男山南斜面にある古代寺院跡で、出土遺物から7世紀の末から8世紀の前半に建立されたと推定されています。白鳳文化を伝える夏見廃寺は伽藍配置に特異な点が見られるなど国の史跡に指定され、併設されている「夏見廃寺展示館」では、復元金堂を始め、各種の出土品などを展示しています。	三重県 名張市 夏見
名張藤堂屋敷	名張は古くから旧街道筋の要所、宿駅として開け、江戸時代には藤堂氏の城下町として栄えた町です。現在でも市街地には、往時を偲ぶ面影が数多く見られるほか、いたる所に神社・仏閣・旧跡が点在し、文化遺産を今に伝えています。	三重県 名張市 夏見
青蓮寺ダム (青蓮寺湖)	青蓮寺川に建設された洪水調節を主体とする多目的ダムである「青蓮寺ダム」によって生まれた湖で、奇勝「香落溪(こうちだに)」の玄関口にあり、青い湖面には四季を通じて新緑や紅葉が映えて美しさを引き立っています。また、湖畔では、キャンプに、バードウォッチングにとアウトドアライフが楽しめ、シーズンには広がる果樹園でぶどう・いちご狩りなどを満喫することができます。	三重県 名張市
香落溪	室生火山群が造りあげた奇勝。雄大な柱状節理の岸壁が延々と続きます。鬼面岩、天狗柱岩、小太郎岩などと名付けられたユーモラスな奇岩や、勇壮な自然の造形美が見どころです。	三重県 名張市 中知山
赤目四十八滝	日本の滝百選にも選ばれた滝。深い木々に包まれた渓谷には、大小の滝や奇岩の織りなす景観が約4kmにわたって続きます。遊歩道も設けられ、気軽な散策コースとして人気があります。中でも赤目五瀑と呼ばれる滝は必見です。	三重県 名張市 赤目町
三多気の桜	国道368号から真福院の山門に至る1.5km余の参道は、馬子唄にも歌われた山桜の名所。その桜並木は国の名勝に指定され、日本さくら名所百選にも選ばれています。4月には桜祭りも催され、毎年大勢の観光客でにぎわいます。	津市 美杉町 三多気
みつえ青少年旅行村	バンガロー、テントサイトなどの宿泊施設があるキャンプゾーンと、ジャンボ滑り台、ボブスレー等が楽しめる遊具ゾーンで大自然が満喫できるアウトドアスポットです。	宇陀郡 御杖村 神末



### 1.3.4 流況

#### (1) 比奈知ダムの流入量・放流量

比奈知ダムの流入量・放流量の状況を、表 1.3.4-1、図 1.3.4-1、図 1.3.4-2 に示す。

平成 30 年～令和 4 年において、流入量と放流量を比較すると、平均流量では同じであるが、渇水流量では放流量が上回っており、下流の流況改善に貢献していると考えられる。

表 1.3.4-1 比奈知ダムの流入量・放流量の状況 (単位: m<sup>3</sup>/s)

項目	平均流量	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量
比奈知ダム流入量 (H30~R4 平均)	2.96	2.73	1.47	0.94	0.62
比奈知ダム放流量 (H30~R4 平均)	2.96	2.82	1.57	0.88	0.74

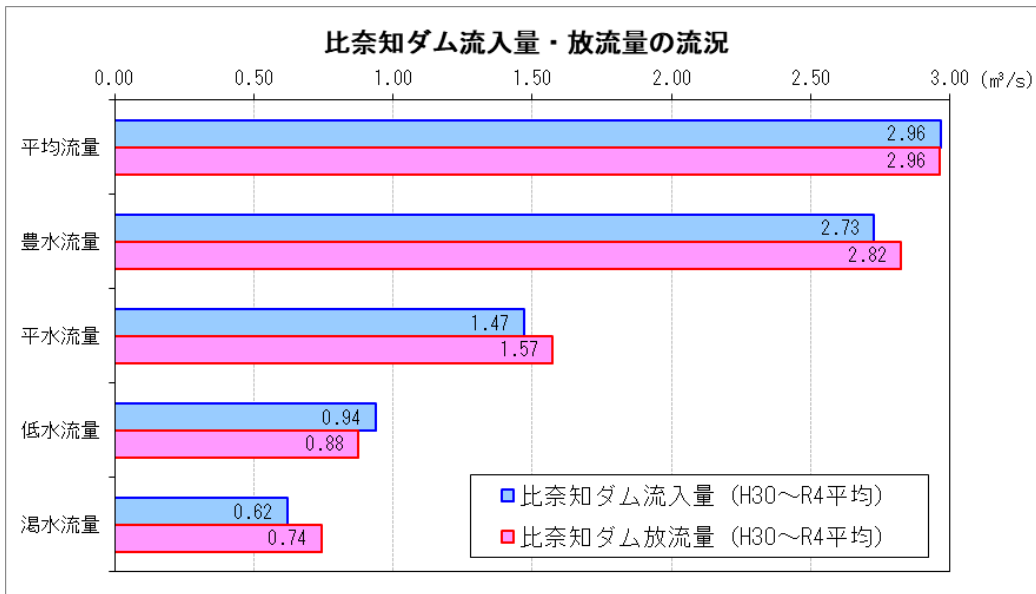


図 1.3.4-1 比奈知ダムの流入量・放流量の状況 (H30~R4 平均)

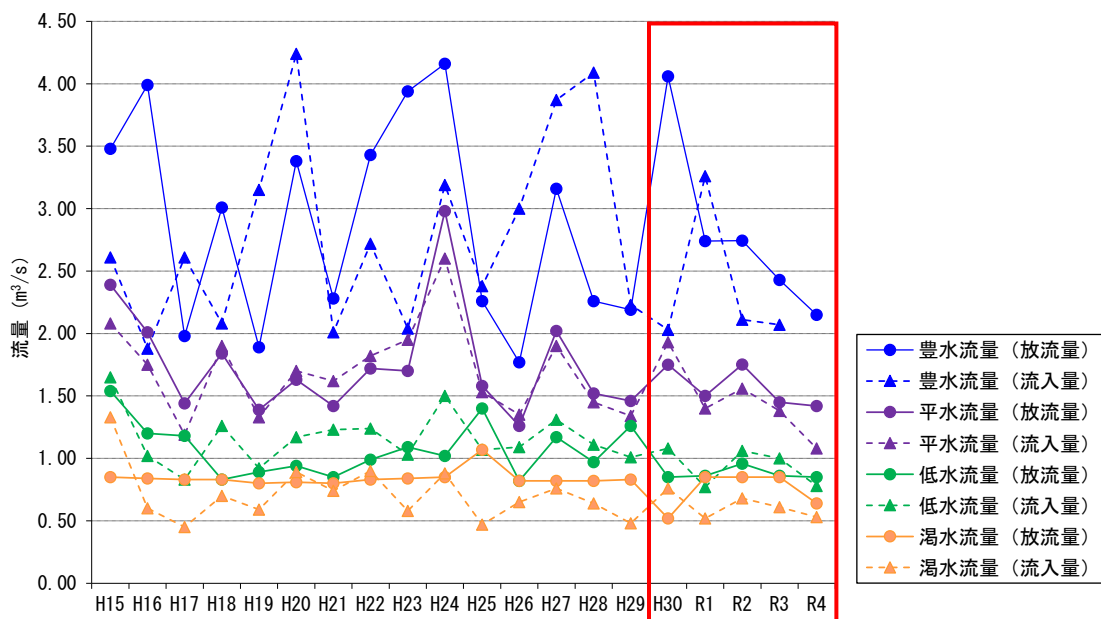


図 1.3.4-2 比奈知ダムの流入量・放流量の状況 (H15~R4)

## 1.4 ダム管理体制等の概況

### 1.4.1 日常の管理

#### (1) 貯水池運用計画

名張川の既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持を図るために、非洪水期(10月16日～6月15日)においては、最低水位(EL. 268.3m)から平常時最高貯水位(EL. 301.0m)までの利水容量15,300千 $m^3$ のうち最大8,300千 $m^3$ を利用して必要な量をダムから補給する。また、洪水期(6月16日～10月15日)においては、最低水位から洪水貯留準備水位(EL. 292.0m)までの利水容量9,400千 $m^3$ のうち最大2,400千 $m^3$ を利用して必要な量をダムから補給する。

水道用水の供給を行うために、非洪水期においては、利水容量15,300千 $m^3$ のうち最大7,000千 $m^3$ を、洪水期においても利水容量9,400千 $m^3$ のうち最大7,000千 $m^3$ を利用して、必要な量をダムから補給する。

なお、名張川の既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持、水道用水の供給に支障を来さない範囲で、低水管理設備から放流される水を利用して発電を行う。

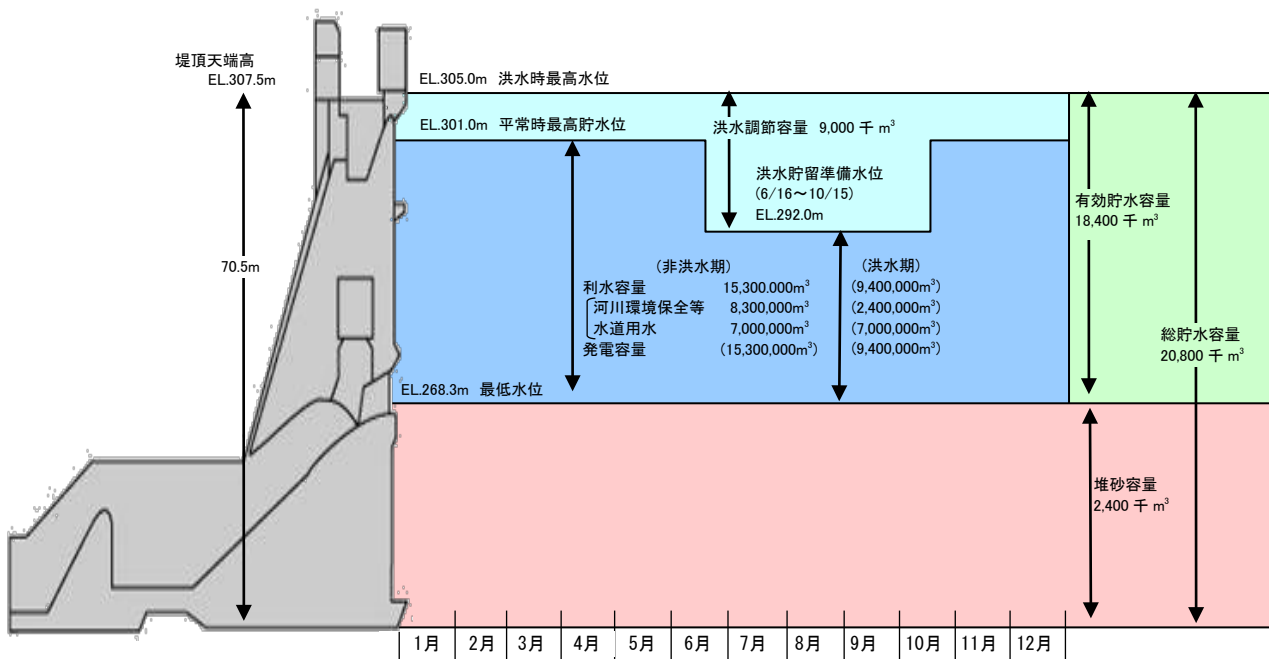
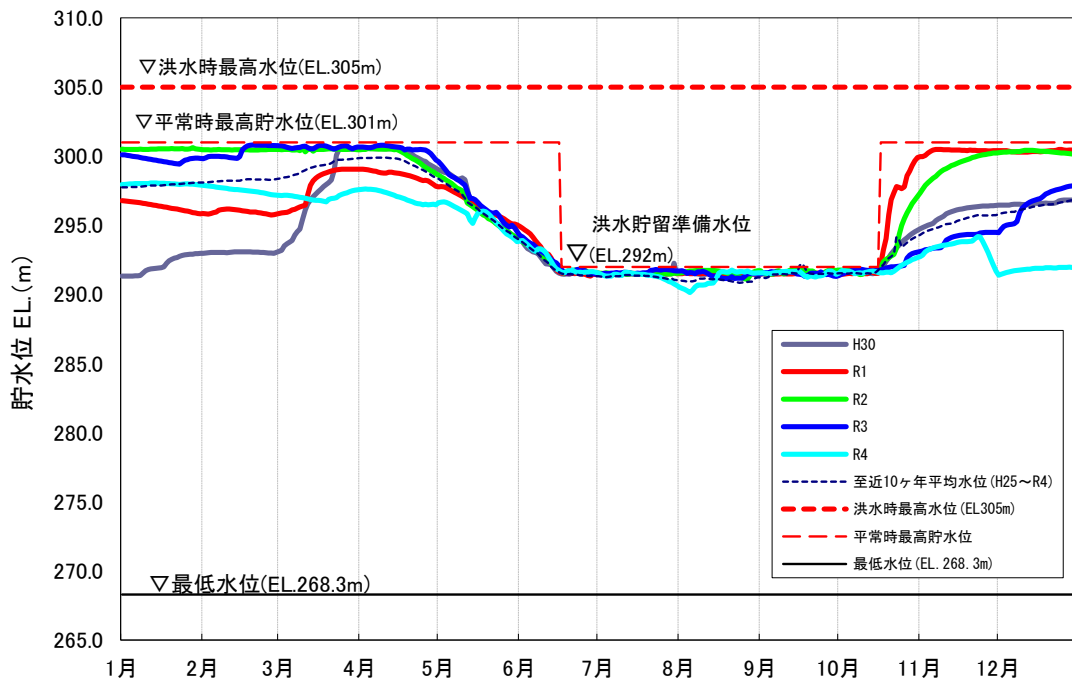
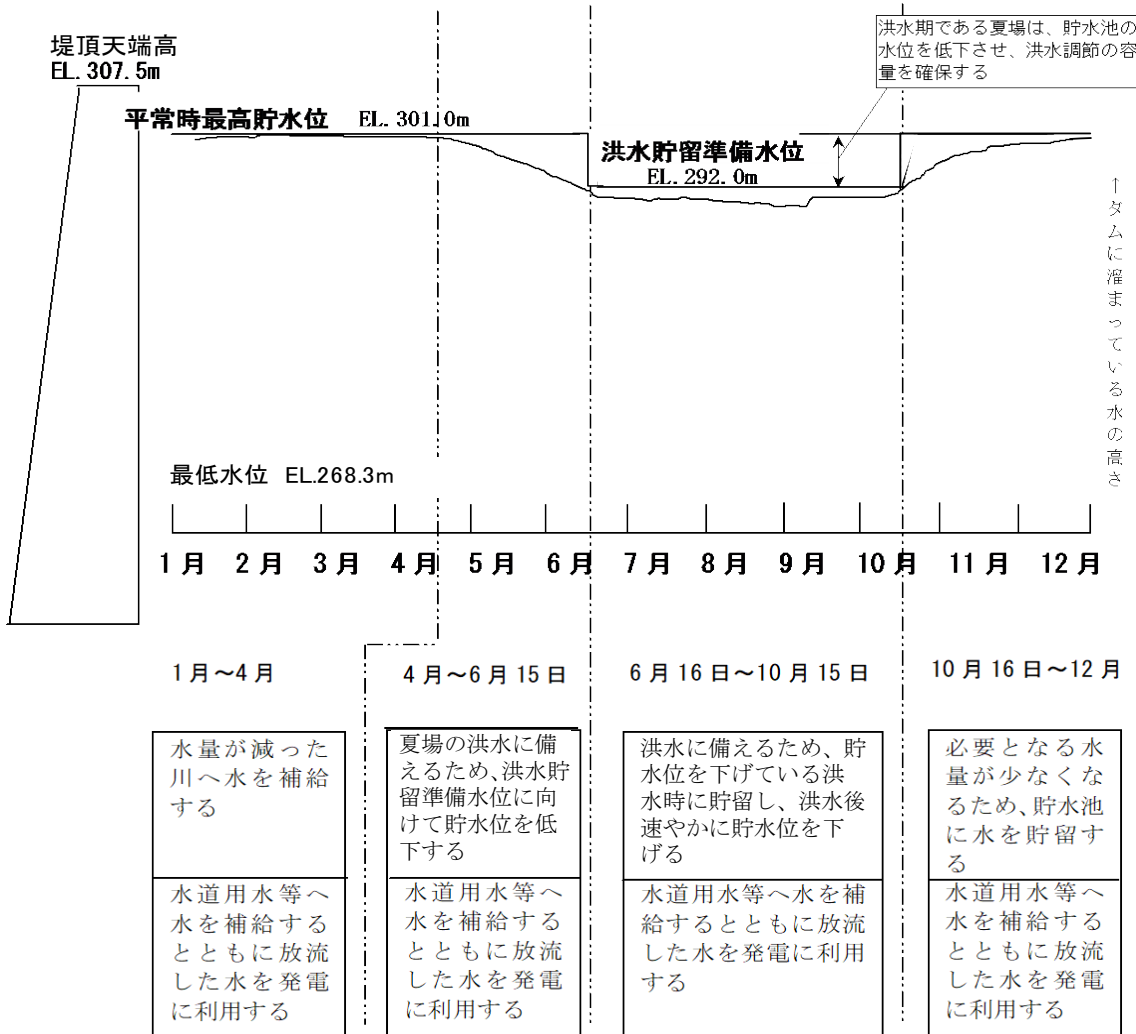


図 1.4.1-1 貯水池容量配分図



※H30/1~2月：貯水池湖岸での工事・調査のための水位制約により、貯水位を洪水貯留準備水位付近で維持  
 ※R4/12月～：選択取水設備整備工事のための水位制約により、貯水位を洪水貯留準備水位付近で維持

図 1.4.1-2 貯水池運用計画と実績

【出典：H30～R4 比奈知ダム管理年報】

(2) 放流量の調節

比奈知ダムでは、渇水時や低水時において、施設管理規程で定められている各基準地点の「流水の正常な機能を維持するための流量」や「水道用水」を確保するために、低水管理を行っている。このうち、流水の正常な機能維持のための補給として最大  $1.37\text{m}^3/\text{s}$  (4月1日～9月30日)、 $0.50\text{m}^3/\text{s}$  (10月1日～3月31日)を行っている。名張市の水道用水  $0.3\text{m}^3/\text{s}$  については、比奈知ダム下流の名張川高岩地点を基準として補給を行っているが、京都府および奈良市の水道用水  $1.2\text{m}^3/\text{s}$  については、下流の木津川本川加茂地点を基準として補給している。

1) 流水の正常な機能の維持

比奈知ダムによって、名張川の既得用水の補給等流水の正常な機能の維持を図るものとする。

2) 新規利水

比奈知ダムによって、名張市の水道用水として最大  $0.3\text{m}^3/\text{s}$ 、京都府の水道用水として最大  $0.6\text{m}^3/\text{s}$  および奈良市の水道用水として最大  $0.6\text{m}^3/\text{s}$  の合計最大  $1.5\text{m}^3/\text{s}$  の取水を可能とする。

3) 発電

発電は、ダムからの放流水を利用して行う。(最大  $3.7\text{m}^3/\text{s}$ )

表 1.4.1-1 下流確保地点及び確保流量

地点名		確保流量 $\text{m}^3/\text{s}$ (期間等)
不特定用水	ダム地点	最大 $1.37$ (4月1日～9月30日)
		$0.50$ (10月1日～3月31日)
水道用水	高岩地点	最大 $0.30$ (名張市)
	加茂地点	最大 $1.20$ (京都府： $0.6$ 、奈良市： $0.6$ )

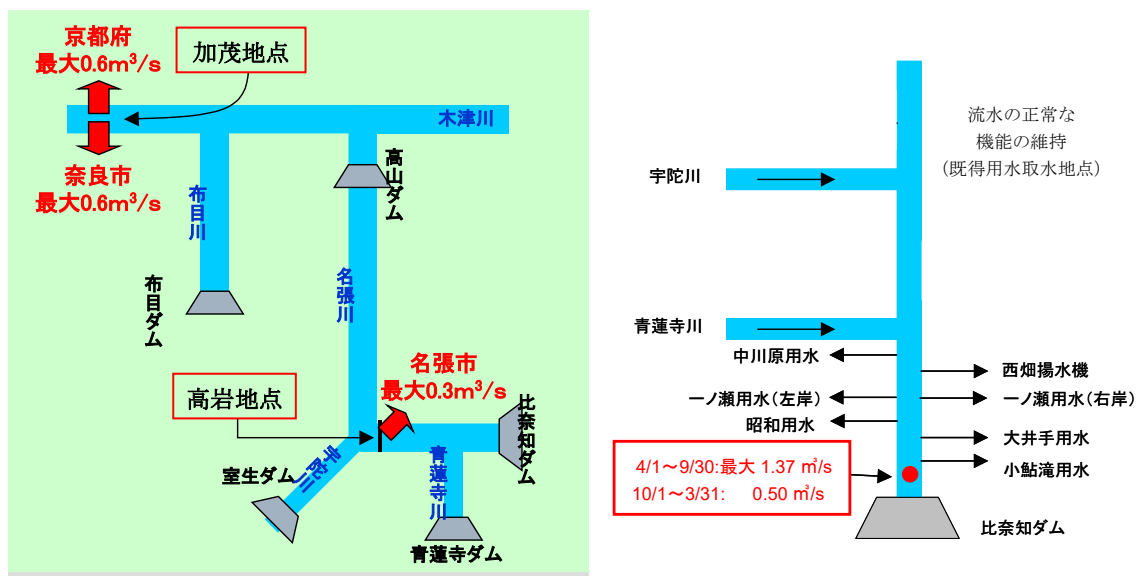


図 1.4.1-3 水道用水補給模式図

## (3) 堆砂測量計画

比奈知ダムでは、音響測深機による測量にかえて、平成 21 年度よりナローマルチビーム測深機による貯水池底面地形の面的測量を行っている。ナローマルチビーム測深機は、従来の音響測深機による手法と異なり、音響ビームを湖底に面的に照射することで、高精度な測深を行う手法である。堆砂量は、ナローマルチビーム測深により得られる地形モデルを基に算出した総貯水容量と既存平面図から作成したダム建設当時の 3 次元地形モデルを基に算出した総貯水容量を比較することにより算出している。ナローマルチビームによる測深範囲を図 1.4.1-4 に示す。

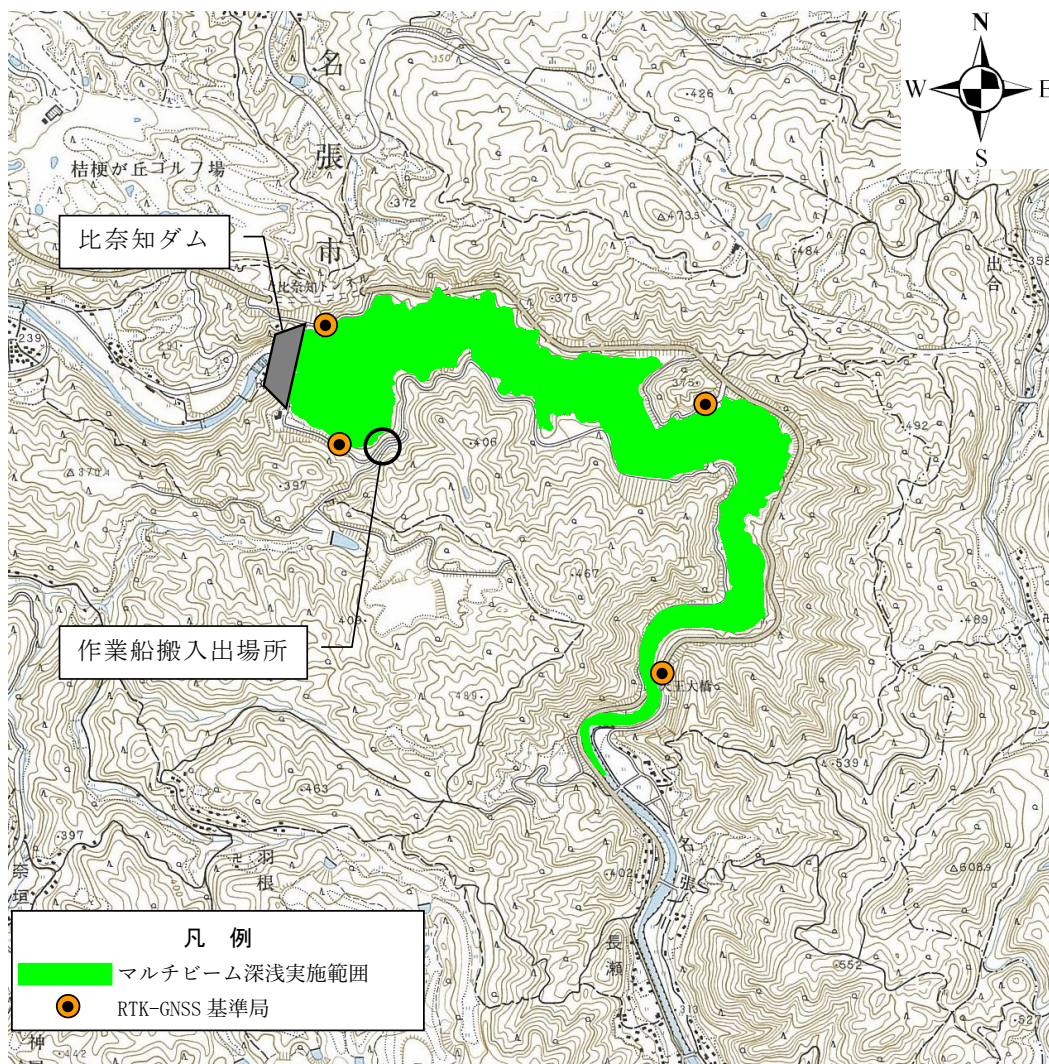


図 1.4.1-4 ナローマルチビーム測深実施範囲

【出典：令和 3 年度 比奈知ダム年次報告書（令和 5 年 3 月）】

#### (4) 水質調査計画

比奈知ダムの定期水質調査は図 1.4.1-5 に示すように、流入地点 1 ヶ所(横矢橋)、貯水池内 3 ヶ所(網場, 赤岩大橋, フェンス上流)、放流地点 1 ヶ所(管理橋)の計 5 ヶ所で実施している。

調査項目および頻度は、ダム貯水池水質調査要領(平成 27 年 3 月、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課)、上水試験方法・解説(2001 年版)(日本水道協会)、河川水質試験方法(案)(1997 年版)(建設省技術管理業務連絡会水質部会編)、底質調査方法について(平成 24 年環水大水発 120725002 号)、水質汚濁に係る環境基準(環境庁告示第 59 号)(改正 令和 3 年 10 月 7 日環境省告示第 62 号)に基づき実施している。

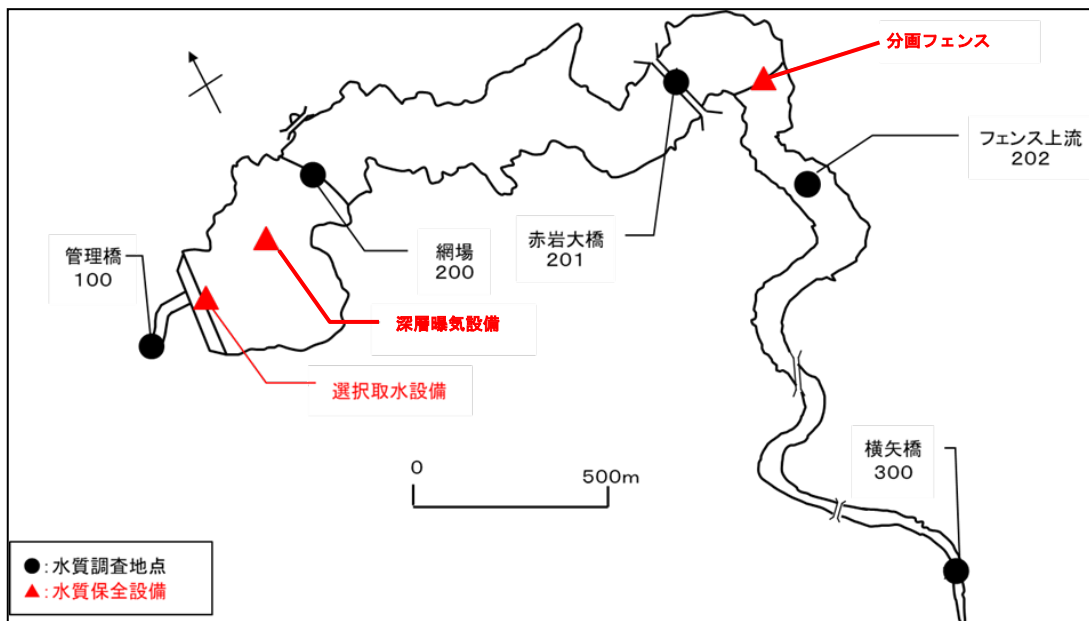


図 1.4.1-5 水質調査地点位置図

## (5) 巡視・観測計画

比奈知ダム本体および貯水池周辺の計測、点検については比奈知ダム操作細則第 21 条に基づき、表 1.4.1-2 に示す項目について実施している。

表 1.4.1-2 巡視調査要領

区分	項目	回数
ダム	漏水量及び変形の計測並びに地震の観測	ダム構造物管理基準による
貯水池	貯水池及びその周辺の状況の巡視	月 1 回
地震時	ダム、貯水池等の点検	ダム構造物管理基準による

【出典：比奈知ダムに関する施設管理規程細則(H25. 3. 27)「別表第 5(第 21 条関係)計測及び点検基準】

堤体観測については、表 1.4.1-3(1)および表 1.4.1-3 (2)に示す項目を実施している。

表 1.4.1-3 (1) 安全管理を主な目的とする観測

観測項目	観測装置	設置数	測定頻度	測定方式
漏水量	漏水量計(三角堰)	2	1 回/時間	自動
	基礎排水孔	79	1 回/月	手動
	継目排水孔	22	1 回/月	手動
揚圧力	基礎排水孔	66	1 回/月	手動
堤体の変形	プラムライン	1(2 成分)	1 回/時間	自動
基礎岩盤の変形	岩盤変位計	1	1 回/時間	自動
地震	地震計	5	1 回/時間	自動
クラック、漏水状況	巡視・継目計	2(継目計)	1 回/月	手動

表 1.4.1-3 (2) 設計の高度化等を主な目的とする観測

観測項目	観測装置	設置数	測定頻度	測定方式
堤体内部の 応力、ひずみ、変形 及び温度	測温式ひずみ計	29	1 回/時間	自動
	無応力ひずみ計	3	1 回/時間	自動
	有効応力計	2	1 回/時間	自動
	測温式応力計	3	1 回/時間	自動
	表面ひずみ計	9	1 回/時間	自動
	ブロック間継目計	2	1 回/時間	自動
	ブロックとダムコンクリートの継目計	2	1 回/時間	自動
間隙水圧	間隙水圧計	36	1 回/時間	自動

比奈知ダム貯水池(陸上)巡視ルート・定点写真ポイント

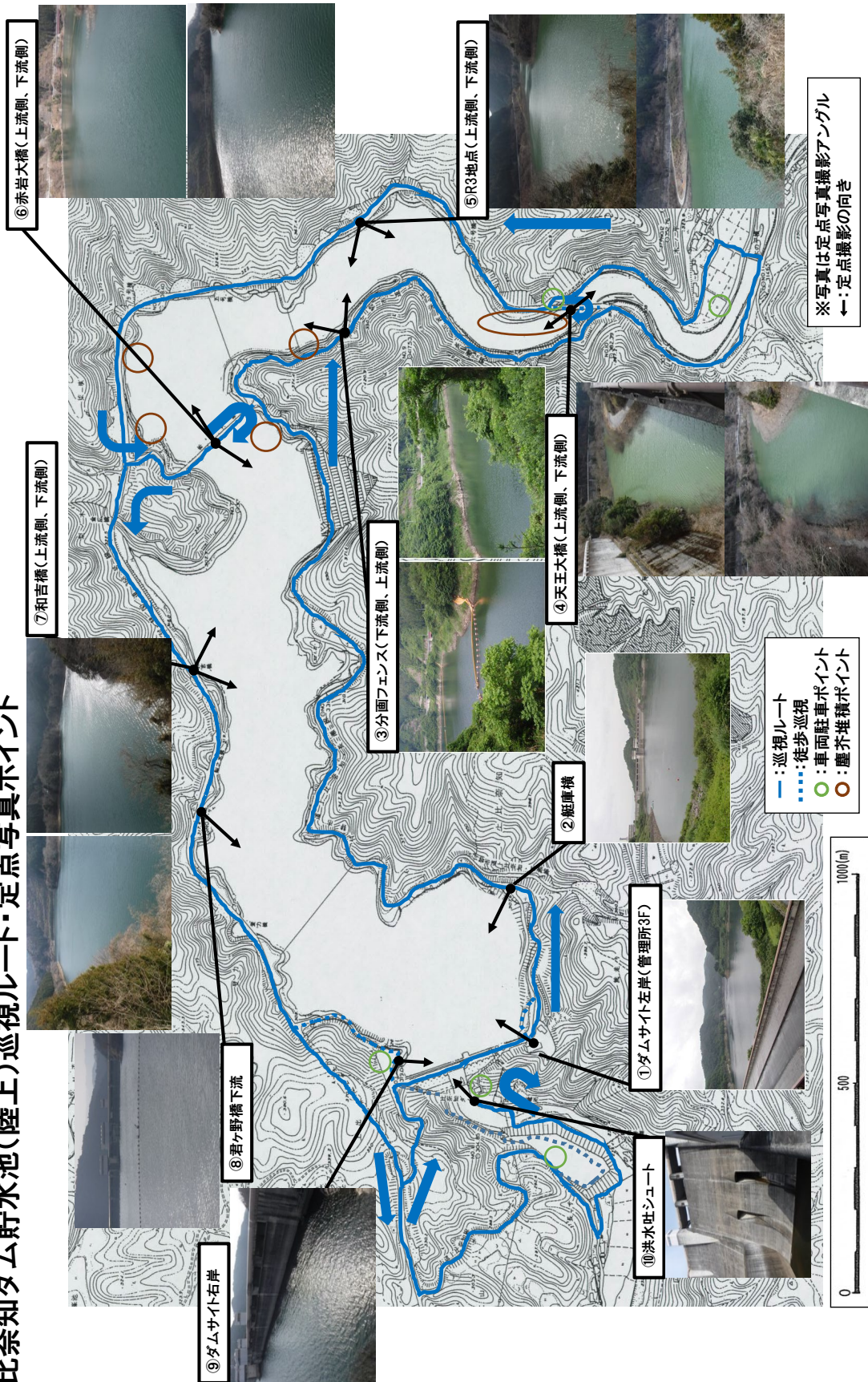


図 1.4.1-6 巡視経路 (ダム貯水池)



## (6) 点検計画

ダム関連施設等の点検および整備は、比奈知ダム操作細則第 21 条で定められた表 1.4.1-4 に示す基準に基づいて行っている。

表 1.4.1-4 施設点検整備基準

区 分	項 目	周 期
1 堤体観測設備	堤体内等の各種観測器具類の点検整備	年 1 回
2 放流設備	(1) 常用洪水吐き設備 比奈知ダム点検整備実施要領による点検整備 (2) 低水管理用設備 比奈知ダム点検整備実施要領による点検整備 (3) 洪水警戒体制発令時における上記各放流設備の点検	点検整備実施要領による 点検整備実施要領による 洪水警戒体制発令時
3 水力発電設備	独立行政法人水資源機構関西支社自家用電気工作物保安規程による点検整備	保安規程による
4 予備発電設備	(1) 独立行政法人水資源機構関西支社自家用電気工作物保安規程による点検整備 (2) 洪水警戒体制発令時における予備発電設備の点検	保安規程による 洪水警戒体制発令時
5 受変電設備	独立行政法人水資源機構関西支社自家用電気工作物保安規程による点検整備	保安規程による
6 ダム管理用制御処理設備	独立行政法人水資源機構電気通信施設保守要領による点検整備	保守要領による
7 放流警報設備	独立行政法人水資源機構電気通信施設保守要領による点検整備	保守要領による
8 テレメータ設備	独立行政法人水資源機構電気通信施設保守要領による点検整備	保守要領による
9 多重無線通信設備	独立行政法人水資源機構電気通信施設保守要領による点検整備	保守要領による
10 自動電話交換機	独立行政法人水資源機構電気通信施設保守要領による点検整備	保守要領による
11 ファックス	独立行政法人水資源機構電気通信施設保守要領による点検整備	保守要領による
12 移動無線通信設備	独立行政法人水資源機構電気通信施設保守要領による点検整備	保守要領による
13 監視用テレビ設備	独立行政法人水資源機構電気通信施設保守要領による点検整備	保守要領による
14 エレベータ設備	比奈知ダム点検整備実施要領による点検整備	点検整備実施要領による
15 照明設備	独立行政法人水資源機構関西支社自家用電気工作物保安規程による点検整備	保安規程による
16 船舶	船艇操縦に関する取扱要領による点検整備	取扱要領による
17 自動車	道路運送車輛法による点検整備	道路運送車輛法による
18 堤体内排水設備	比奈知ダム点検整備実施要領による点検整備	点検整備実施要領による
19 地震観測設備	独立行政法人水資源機構電気通信施設保守要領による点検整備	保守要領による
20 気象観測設備	独立行政法人水資源機構電気通信施設保守要領による点検整備	保守要領による
21 水象観測設備	独立行政法人水資源機構電気通信施設保守要領による点検整備	保守要領による
22 水質観測設備	水質観測設備の点検整備	年 1 回
23 水質保全設備	比奈知ダム点検整備実施要領による点検整備	点検整備実施要領による
24 流木止設備	比奈知ダム点検整備実施要領による点検整備	点検整備実施要領による
25 標識立札	警報立札、ダム標識等の巡視点検整備	年 1 回

### 1.4.2 出水時の管理

#### (1) 洪水調節ルール

比奈知ダム下流の名張市市街地を流下する名張川の疎通能力が低いため、比奈知ダムは既設の室生ダムと青蓮寺ダムと合わせて洪水調節を実施し、名張市市街地および下流木津川、淀川本川の洪水被害を軽減する必要がある。このため、平成11年4月の比奈知ダムの管理移行に合わせて、既設の室生ダムと青蓮寺ダムの洪水調節ルールが改訂されている。

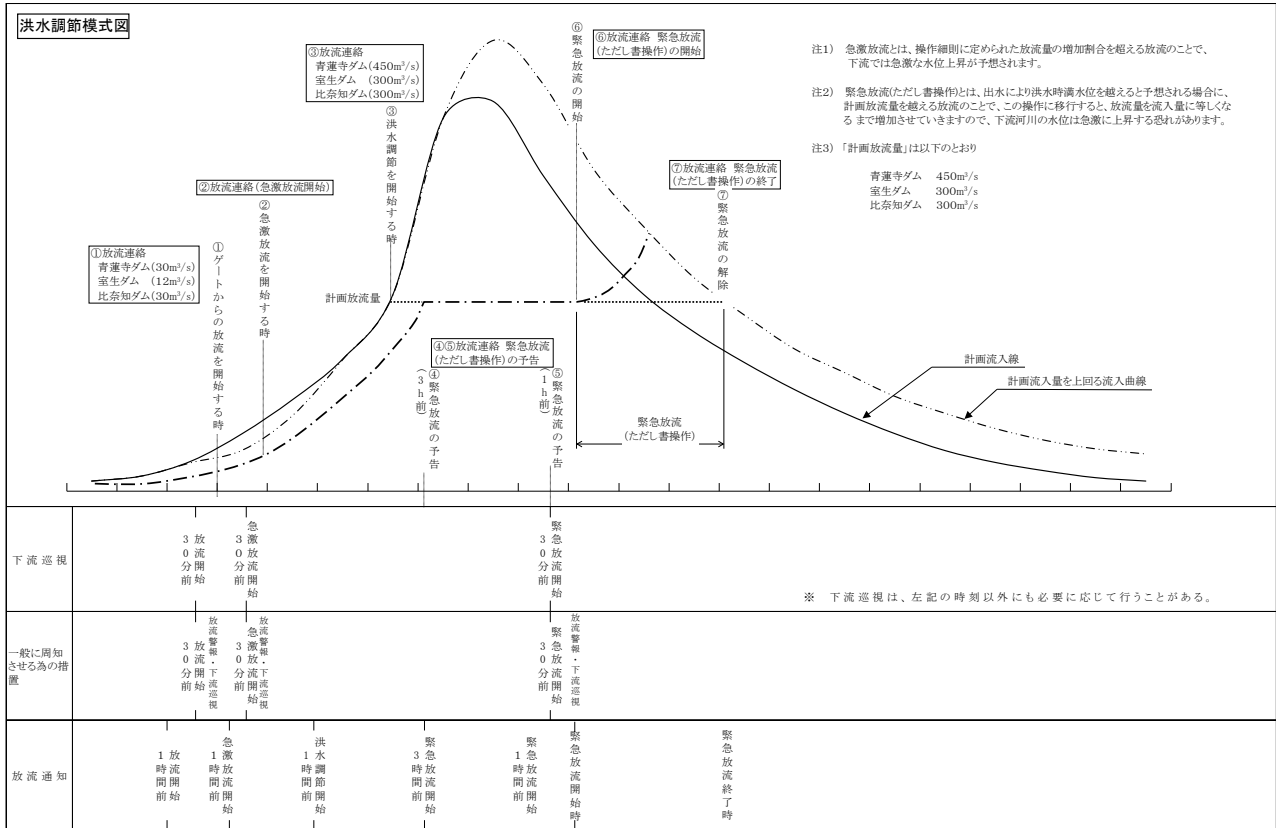


図 1.4.2-1 比奈知ダム洪水調節計画及び防災対応

#### (2) 防災態勢

比奈知ダムでは出水時には、防災業務計画木津川ダム総合管理所細則第3編第1章第1節(体制等の整備)に基づき、必要に応じて防災態勢をとっている。

防災態勢は、洪水の発生が予測される場合として、規程第16条および細則第3条により、主に奈良地方気象台から奈良県の御杖村又は津地方気象台から三重県の名張市、伊賀市若しくは津市の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場合、執ることとしている。

木津川ダム総合管理所の防災態勢の発令基準を表1.4.2-1に、防災本部の構成一覧を表1.4.2-2に、防災本部の業務内容一覧を表1.4.2-3に、下流巡視経路を図1.4.2-2に示す。

表 1.4.2-1 木津川ダム総合管理所 風水害時の防災態勢発令基準

区分	注 意 態 勢	第 一 警 戒 態 勢	第 二 警 戒 態 勢	非 常 態 勢
情 勢	<p>災害の発生に対し注意を要する場合</p> <p>1. 木津川ダム総合管理所にあっては、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダムのいずれかが注意態勢に入ったとき。 なお、各ダムにおいては、2.～6.に該当する場合。</p> <p>2. 次のいつれかに降雨に関する注意報又は警報が発令され、注意を要するとき。 (1) 高山ダムにおいては、京都府気象台から京都府山城南部、奈良地方気象台から奈良県北東部又は、津地方気象台から三重県伊賀。 (2) 青蓮寺ダムにおいては、奈良地方気象台から奈良県南東部又は、津地方気象台から三重県伊賀。 (3) 室生ダムにおいては、奈良地方気象台から奈良県北東部。 (4) 布目ダムにおいては、奈良地方気象台から奈良県北東部若しくは北西部。 (5) 比奈知ダムにおいては、奈良地方気象台から奈良県南東部又は、津地方気象台から三重県中部若しくは伊賀。</p> <p>3. 台風が接近し、当地方に影響があると予想される時。</p> <p>4. その他出水等によりダムの維持管理に支障があると予想される時。</p> <p>5. 関係機関との協議・指示又は情報により注意態勢に入る必要がある場合。</p> <p>6. その他所長が必要と認めた場合。</p>	<p>災害の発生に対し警戒を要する場合</p> <p>1. 木津川ダム総合管理所にあっては、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダムのいずれかが第一警戒態勢に入ったとき。 なお、各ダムにおいては、2.～7.に該当する場合。</p> <p>2. 次のいつれかに降雨に関する注意報又は警報が発令され、細則で定めるところにより洪水の発生が予想される時。 (1) 高山ダムにおいては、京都府気象台から京都府山城南部、奈良地方気象台から奈良県北東部又は、津地方気象台から三重県伊賀。 (2) 青蓮寺ダムにおいては、奈良地方気象台から奈良県南東部又は、津地方気象台から三重県伊賀。 (3) 室生ダムにおいては、奈良地方気象台から奈良県北東部。 (4) 布目ダムにおいては、奈良地方気象台から奈良県北東部若しくは北西部。 (5) 比奈知ダムにおいては、奈良地方気象台から奈良県南東部又は、津地方気象台から三重県中部若しくは伊賀。</p> <p>3. 台風が接近し、当地方に影響があると予想される時。 各ダムとも、主ゲート操作が必要となり、必要と予想される時。</p> <p>5. その他出水等によりダムの維持管理に支障がある時。</p> <p>6. 関係機関との協議・指示又は情報により第一警戒態勢に入る必要がある場合。</p> <p>7. その他所長が必要と認めた場合。 態勢に入る必要がある場合。</p>	<p>災害の発生に対し相当地な警戒を要する場合</p> <p>1. 木津川ダム総合管理所にあっては、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダムのいずれかが第二警戒態勢に入ったとき。 なお、各ダムにおいては、2.～4.に該当する場合。</p> <p>2. 次のいつれかに該当するとき。 (1) 台風が、当地方を通過すると予想される時。 (2) ダム流入量が、 高山ダム 1,300m<sup>3</sup>/s、 青蓮寺ダム 450m<sup>3</sup>/s、 室生ダム 300m<sup>3</sup>/s、 布目ダム 100m<sup>3</sup>/s、 比奈知ダム 300m<sup>3</sup>/s を越えるとき又は、越えることと予想される時。 (3) 各ダム操作細則第9条第1項のただし書き及び第2項の放流を行うとき。 (4) その他出水等によりダムの維持管理に重大な支障がある時。</p> <p>3. 関係機関との協議・指示又は情報により第二警戒態勢に入る必要がある場合。</p> <p>4. その他所長が必要と認めた場合。</p>	<p>災害の発生に対し重大な警戒を要する場合</p> <p>1. 木津川ダム総合管理所にあっては、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダムのいずれれかが非常態勢に入ったとき。 なお、各ダムにおいては、2.～4.に該当する場合。</p> <p>2. 次のいつれかに該当するとき。 (1) 台風、前線の降雨による洪水警報等が、近傍の気象官署の予報区に発せられ、重大な災害の発生が予想される時。 (2) 各ダムにおいて、計画規模以上の流入量があり、ただし書き操作等を行うとき、又は行うことが予想される時。 3. 関係機関との協議・指示又は情報により非常態勢に入る必要がある場合。 4. その他所長が必要と認めた場合。</p>

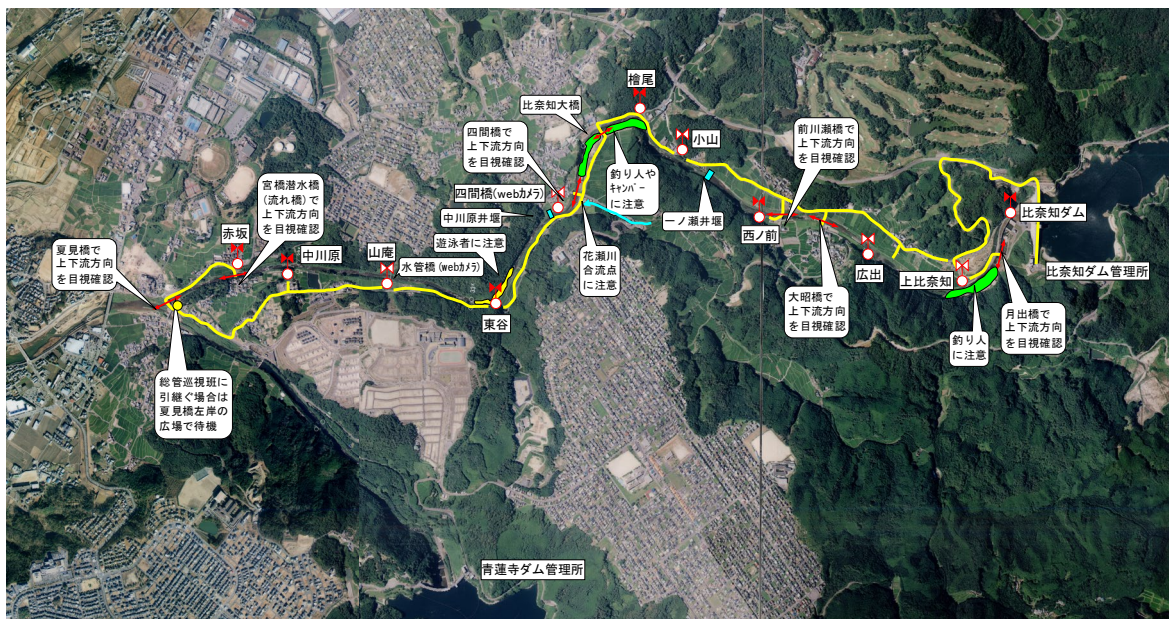
表 1.4.2-2 防災本部構成一覽

態勢の区分	注意態勢	第一警戒態勢	第二警戒態勢	非常態勢	摘要	
本部の場所	木津川ダム総合管理所	木津川ダム総合管理所	木津川ダム総合管理所	木津川ダム総合管理所		
防 災 本 部 の 構 成	本部長	所長	所長	所長	所長	1. 本部長が不在のときの代行者について (1) 本部長が不在のときの代行者は次の順による。 ①本部長 所長 → 副所長 (技) → 副所長 (事) → 管理課長 → 電気通信課長 → 機械課長 → 総務課長 ②各ダム班長 各ダム管理所長 → 所長代理 → 防災担当 (2) 「本部長等が不在」とは、当該職員が本部等に出勤していない状態とする。 (3) 代行者順位上位者が不在のため本部長となったものは状態に応じ、連絡の可能な上位者の意見を聞き判断を行うものとする。 2. 各班長は、第一警戒態勢時の班員をあらかじめ定め、その名簿を管理課長に提出しておく。
	副部長	副所長 (事)・(技)	副所長 (事)・(技)	副所長 (事)・(技)	副所長 (事)・(技)	
	総務班 ※地震防災時の場合	班長 総務課長 班員 総務課員 内1名	班長 総務課長 班員 総務課員 内1名	班長 総務課長 班員 総務課員 全員	班長 総務課長 班員 総務課員 全員	
	管理班	管理課長	管理課長	管理課長	管理課長	
		班長 電気通信課長 機械課長	班長 電気通信課長 機械課長	班長 電気通信課長 機械課長	班長 電気通信課長 機械課長	
		班員 総務課員 管理課員 内2名	班員 総務課員 管理課員 内4名	班員 総務課員全員 管理課員全員 全員	班員 総務課員全員 管理課員全員 全員	
		班員 電気通信課員	班員 電気通信課員	班員 電気通信課員全員	班員 電気通信課員全員	
	広報班			班長 副所長 班員 広報班長が指定する者	班長 副所長 班員 広報班長が指定する者	
		被災者等対応班		班長 総務課長 班員 広報班長が指定する者	班長 総務課長 班員 広報班長が指定する者	
	高山ダム班	班長 高山ダム管理所長 高山ダム管理所長代理	班長 高山ダム管理所長 高山ダム管理所長代理	班長 高山ダム管理所長 高山ダム管理所長代理	班長 高山ダム管理所長 高山ダム管理所長代理	
		班員 高山ダム管理所員他 内2名	班員 高山ダム管理所員他 内5名	班員 高山ダム管理所員他 全員	班員 高山ダム管理所員他 全員	
	青蓮寺ダム班	班長 青蓮寺ダム管理所長 青蓮寺ダム管理所長代理	班長 青蓮寺ダム管理所長 青蓮寺ダム管理所長代理	班長 青蓮寺ダム管理所長 青蓮寺ダム管理所長代理	班長 青蓮寺ダム管理所長 青蓮寺ダム管理所長代理	
		班員 青蓮寺ダム管理所員他 内2名	班員 青蓮寺ダム管理所員他 内3名	班員 青蓮寺ダム管理所員他 全員	班員 青蓮寺ダム管理所員他 全員	
室生ダム班	班長 室生ダム管理所長 室生ダム管理所長代理	班長 室生ダム管理所長 室生ダム管理所長代理	班長 室生ダム管理所長 室生ダム管理所長代理	班長 室生ダム管理所長 室生ダム管理所長代理		
	班員 室生ダム管理所員他 内2名	班員 室生ダム管理所員他 内3名	班員 室生ダム管理所員他 全員	班員 室生ダム管理所員他 全員		
布目ダム班	班長 布目ダム管理所長 布目ダム管理所長代理	班長 布目ダム管理所長 布目ダム管理所長代理	班長 布目ダム管理所長 布目ダム管理所長代理	班長 布目ダム管理所長 布目ダム管理所長代理		
	班員 布目ダム管理所員他 内2名	班員 布目ダム管理所員他 内3名	班員 布目ダム管理所員他 全員	班員 布目ダム管理所員他 全員		
比奈知ダム班	班長 比奈知ダム管理所長 比奈知ダム管理所長代理	班長 比奈知ダム管理所長 比奈知ダム管理所長代理	班長 比奈知ダム管理所長 比奈知ダム管理所長代理	班長 比奈知ダム管理所長 比奈知ダム管理所長代理		
	班員 比奈知ダム管理所員他 内2名	班員 比奈知ダム管理所員他 内3名	班員 比奈知ダム管理所員他 全員	班員 比奈知ダム管理所員他 全員		

注) 1. 総合管理所等においては、各管理所の班長についてもその代行者を定めておくものとする。  
 2. 第二警戒態勢時の防災要員は、原則として全員とする。  
 3. 注意態勢に下流巡視を行う場合・出水の状況により班長は要員を増減することが出来る。  
 4. 要員の人数には巡視のための運転手を含んでいない。

表 1.4.2-3 防災本部業務内容一覧

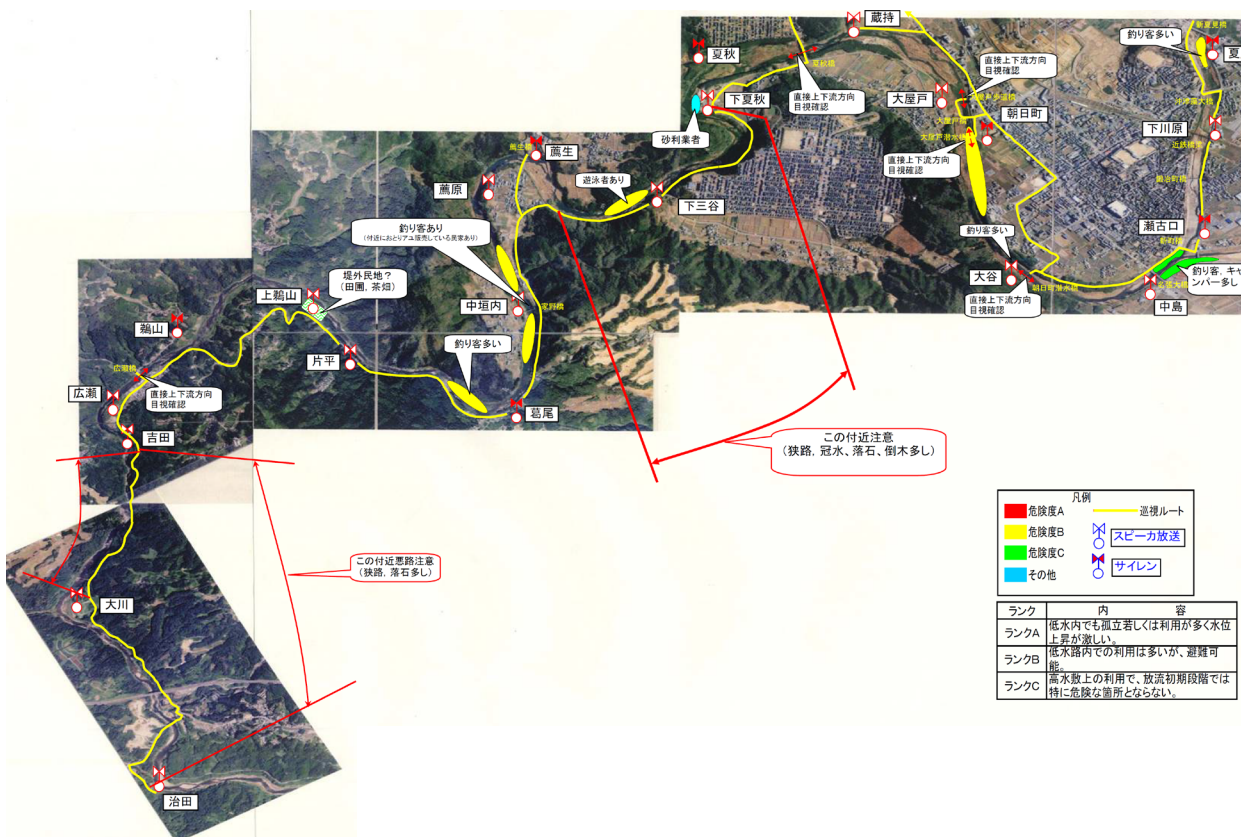
区 分	編 成	木 津 川 ダ ム 総 合 管 理 所 業 務 等				備 考	
		注 意 態 勢	第 一 警 戒 態 勢	第 二 警 戒 態 勢	非 常 態 勢		
本 部 長		防災業務の指揮・総括	防災業務の指揮・総括	防災業務の指揮・総括	防災業務の指揮・総括		
副 本 部 長		本部長の補佐	本部長の補佐	本部長の補佐	本部長の補佐		
総 務 班	班長 総務課長 班員 総務課員		1. 防災態勢委員の 参集状況確認 2. 事務所等の点検	1. 防災態勢委員の 参集状況確認 2. 事務所等の点検 3. 職員的安全確認及び誘導 4. 被災者の応急手当等 5. 宿舍及び家族の安全確認 6. 炊き出し等	1. 防災態勢委員の 参集状況確認 2. 事務所等の点検 3. 職員的安全確認及び誘導 4. 被災者の応急手当等 5. 宿舍及び家族の安全確認 6. 炊き出し等 7. 一般からの問い合わせ等 の対応		
管 理 班	班長 管理課長 班員 管理課員 技術管理役	1. 防災業務の総合調整 2. 支社又は関係機関等 への報告・連絡 3. 通信回線の確保 4. 予備電力の確保 5. 機械職の応援態勢確立	1. 防災態勢委員の招集 2. 支社・本社・関係機関等 への報告及び連絡 3. 管理設備等の点検 4. 通信回線の確保	1. 防災態勢委員の招集 2. 警戒宣言等の情報収集 3. 本部指令等の伝達 4. その他本部の運営 5. 支社・本社・関係機関 等への報告及び連絡 6. 管理設備等の点検 7. 通信回線の確保 8. 気象情報等の収集及び連絡 9. 洪水調節計画の立案	1. 防災態勢委員の招集 2. 警戒宣言等の情報収集 3. 本部指令等の伝達 4. その他本部の運営 5. 支社・本社・関係機関等 への報告及び連絡 6. 管理設備等の点検 7. 通信回線の確保 8. 気象情報等の収集及び連絡 9. 洪水調節計画の立案		
	電 気 通 信 班						班長 電気通信課長 班員 電気通信課員
	機 械 班						班長 機械課長 班員 機械課員
広 報 班	班長 副所長 副班長 管理課長 班員 総務課員 管理課員			1. 広報に関する業務	1. 広報に関する業務		
被 災 者 等 対 応 班	班長 総務課長 班員 総務課員				1. 被災者リストの作成 2. 医療機関への連絡		
各ダム班 (高山ダム班 青蓮寺ダム班 室生ダム班 布目ダム班 比奈知ダム班)	班長 各ダム管理所長 班員 各ダム管理所員 (土木・電気・機械)		1. 防災態勢委員の招集 2. 防災態勢委員の 参集状況確認 3. 堤体・貯水池等の 巡視・点検 4. 管理設備等の点検 5. 通信回線の確保 6. 関係機関等への報告 及び連絡	1. 防災態勢委員の招集 2. 防災態勢委員の参集状況 確認 3. 職員的安全確認及び誘導 4. 被災者の応急手当等 5. 宿舍及び家族の安全確認 6. 災害対策用資機材等の 点検及び準備 7. 堤体・貯水池周辺道路等の 巡視・点検 8. 管理設備等の点検 9. 被災ヶ所の応急点検 10. 関係機関等への報告及び 連絡 11. 通信回線の確保 12. 炊き出し等 13. 初瀬取水施設・鳥谷導水 施設の点検(室生ダム) 14. 気象情報等の収集及び連絡 15. 洪水調節計画の立案	1. 防災態勢委員の招集 2. 防災態勢委員の参集状況 確認 3. 職員的安全確認及び誘導 4. 被災者の応急手当等 5. 宿舍及び家族の安全確認 6. 災害対策用資機材等の 点検及び準備 7. 堤体・貯水池周辺道路等の 巡視・点検 8. 管理設備等の点検 9. 被災ヶ所の応急点検 10. 関係機関等への報告及び 連絡 11. 通信回線の確保 12. 炊き出し等 13. 初瀬取水施設・鳥谷導水 施設の点検(室生ダム) 14. 気象情報等の収集及び連絡 15. 洪水調節計画の立案		



凡例	
⊗	サイレン(Si)
⊗	スピーカー(Sp)局
⊗	スピーカー(Sp)局

凡例	
■ (Red)	危険度A 低水内でも孤立若しくは利用が多く水位上昇が激しい。
■ (Yellow)	危険度B 低水路内での利用は多いが、避難可能。
■ (Green)	危険度C 高水敷上での利用で、放流初期段階では特に危険な箇所とならない。
■ (Blue)	その他
— (Yellow)	巡視ルート

図 1.4.2-2 (1) 下流巡視経路 (比奈知ダム～夏見橋)



凡例	
■ (Red)	危険度A
■ (Yellow)	危険度B
■ (Green)	危険度C
■ (Blue)	その他
— (Yellow)	巡視ルート
⊗ (Speaker)	スピーカー放送
⊗ (Siren)	サイレン

ランク	内容
ランクA	低水内でも孤立若しくは利用が多く水位上昇が激しい。
ランクB	低水路内での利用は多いが、避難可能。
ランクC	高水敷上での利用で、放流初期段階では特に危険な箇所とならない。

図 1.4.2-2 (2) 下流巡視経路 (夏見橋～治田)

## (3) 放流通知

洪水により、以下の 1)～4)に該当した放流を行う場合には、あらかじめ関係機関に対して通知を行う。

- 1) 常用洪水吐きゲートから放流を開始するとき。ただし、規程第 31 条により低水放流設備の点検または整備を行うため常用洪水吐きゲートから放流を行う場合は除く。
  - 2) ダムから放流を行うことにより、下流に急激な水位上昇を生じると予想されるとき。
  - 3) 洪水調節を開始するとき。
  - 4) 比奈知ダムただし書操作要領に基づく操作を行うとき。
- ただし、1)～3)においては、関係機関への通知は、約 1 時間前に FAX により行う。

また、一般に周知させるための警報は、ダム地点から高山ダム貯水池治田警報局までの区間となっている。

放流時の通知先関係機関は表 1.4.2-4 に示すとおりである。

表 1.4.2-4 放流時の通知先関係機関一覧

区 分	関 係 機 関
独立行政法人水資源機構	関西・吉野川支社 淀川本部
国土交通省	木津川上流河川事務所 淀川ダム統合管理事務所
地方公共団体	奈良県土木部河川課 奈良県奈良土木事務所 山添村 三重県県土整備部河川・砂防室 三重県伊賀建設事務所 名張市 伊賀市
警 察	天理警察署 名張警察署 伊賀警察署
消 防	名張市消防本部 山辺広域行政事務組合山添消防署
発 電	中部電力株式会社 三重水力センター
その他	名張川漁業協同組合 波多野漁業協同組合 名張川砂利生産組合

### 1.4.3 渇水時の管理

渇水時には、以下に示す「渇水対策要領」、「渇水対策本部運営細則」、および、「渇水対策支部設置要領(案)」に基づいて、水資源機構木津川ダム総合管理所において別表-2 (P1-66) に示す組織構成からなる渇水対策本部が設置される。また、関係機関に対する通信連絡体制は別表-3 (P1-67) に示すとおりである。

#### 【水資源機構 木津川ダム総合管理所 渇水対策要領】

(目的)

第1条 この要領は、渇水に際し、木津川ダム総合管理所の組織及び実施すべき措置を定め、気象及び水象状況、水質状況、取排水の実態等を把握し、渇水予測を実施するとともに、適切な渇水対策を円滑に行うことを目的とする。

(適用範囲)

第2条 木津川ダム総合管理所の渇水対策業務は別に定めるもののほか、この要領に定めるところによる。

(渇水対策業務の優先)

第3条 渇水対策に関する業務は、渇水の状況に応じた組織の編成を行うとともに、この業務を優先して行うものとする。

(本部及び支部の設置)

第4条 渇水時における木津川ダム総合管理所の業務を迅速かつ適確に実施するため、木津川ダム総合管理所長は、必要があると認められた場合に木津川ダム総合管理所に木津川ダム総合管理所渇水対策本部（以下「本部」という。）を置き、関係する管理所に渇水対策支部（以下「支部」という。）を置くことができる。

(本部の組織)

第5条 本部は、本部長、副本部長、班長及び本部員をもって組織する。

2. 本部長は木津川ダム総合管理所長をもってあて、本部の業務を掌理する。
3. 副本部長は副所長(技術)をあて、本部長を補佐し、その命をうけ班長及び本部員を指揮監督するとともに、本部長が不在のときはその業務を代行する。
4. 班長は本部長が指定する者をもってあて、班の渇水対策業務を行う。
5. 本部員は本部長が指定する者をもってあて、第7条に定める班に所属し、本部の業務に従事する。

(支部の組織)

第6条 支部は支部長、班長及び支部員をもって組織する。

2. 支部長は当該所長をもってあて、支部の業務を掌理する。
3. 班長は、各管理所職員の中から支部長が指定する者をあて、その命を受け支部員を指揮監督するものとする。
4. 支部員は支部長が指定する者をもってあて、第7条に定める班に所属し、支部の業務に従事する。
5. 第1項に定めるほか必要と認められる組織は支部長が別に定めるところによる。

(班の編成等)

第7条 本部には必要な班を置く。

2. 各班の名称、所掌業務、細部の編成、その他は、本部にあっては本部長が定める渇水対策本部運営細則等による。
3. 第6条第4項及び第5項並びに前条第5項までの規定に基づく職員の指定は前項に規定する渇水対策本部運営細則及び支部における渇水対策体制の規定により行う。

【出典：水資源機構 木津川ダム総合管理所 渇水対策要領】



## (渇水対策業務)

第8条 本部は次に掲げる業務を行う。

- 一. 気象及び水象状況の把握
- 二. 水質状況の把握
- 三. 被害実態把握
- 四. 流況予測及び水質予測
- 五. 総管内の各ダム、関西・吉野川支社、本社、国土交通省及び関係府県等との情報連絡
- 六. 各報道機関への対応
- 七. その他渇水対策のために必要な業務

第9条 支部は次に掲げる業務を行う。

- 一. 気象及び水象状況の把握
- 二. 水質状況の把握
- 三. 被害実態把握
- 四. 流況及び貯水状況並びに水質予測
- 五. ダムの操作運用に関すること
- 六. 総管及び利水者との情報連絡
- 七. 各報道機関への対応
- 八. その他渇水対策のために必要な業務

## (渇水対策資料)

第10条 本部長及び支部長となる者は前条に規定する渇水対策業務を行うため、必要な資料を整備しておかなければならない。

## (報 告)

第11条 本部長は次の各号の一に該当するときは、関西支社に報告しなければならない。

- 一. 木津川ダム総合管理所渇水対策本部が設置されたとき
- 二. 木津川ダム総合管理所渇水対策本部が解散されたとき

第12条 本部長は関係支部に対し渇水対策上必要な指示を行うとともに、管内の渇水状況等必要な情報の伝達を行う。

第13条 支部長は次の各号の一に該当するときは、本部長に報告しなければならない。

- 一. 渇水対策支部を設置したとき
- 二. 渇水対策支部を解散したとき
- 三. ダムの貯水量が著しく減少するおそれのあるとき
- 四. 各利水者の取水に支障が生じ被害が出はじめたとき
- 五. その他渇水対策上必要な情報を入手したとき

## (本部及び支部の解散)

第14条 本部及び支部は渇水のおそれがなくなったと本部長が認めるとき解散するものとする。

## (細 則)

第15条 この要領の実施のため必要な事項は別に定めるものとする。

【出典：水資源機構 木津川ダム総合管理所 渇水対策要領】

**【水資源機構 木津川ダム総合管理所 渇水対策本部運営細則】**

## (目 的)

第1条 この細則は、木津川ダム総合管理所渇水対策要領（以下「総管要領」という。）に基づき、木津川ダム総合管理所（以下「総合管理所」という。）における渇水時の組織及び実施すべき措置を定め、適切な渇水対策を円滑に行うことを目的とする。

## (本部及び支部の設置等)

第2条 木津川ダム総合管理所長は、別表－1に定める体制区分に該当するときは、総管要領第4条に基づき、総合管理所に本部および該当するダム管理所に支部を置くほか、同条第2項に基づき体制の発令を行う。

2. 本部長は、渇水の状況等を確認し、別表－1に定める体制区分に該当するときおよび体制の強化・縮小が必要な場合は、体制の移行指令を行う。

## (班の編成等)

第3条 本部には原則として必要な班を置く。

2. 各班及び名称、所掌業務、細部の編成、その他は、原則として本部長が別表－2に定める渇水対策編成表による。又、休日等においては、本部長が別途指示するものとする。

## (渇水対策業務)

第4条 本部または支部管理所は、次に掲げる業務を行う。ただし、第七～八号の業務は、本部長に連絡のうえ対処するものとする。

- 一. 気象及び水象状況の把握
- 二. 水質状況の把握
- 三. 被害実態把握
- 四. 流況予測及び水質予測
- 五. ダムの操作運用に関すること
- 六. 総合管理所及び利水者との情報連絡
- 七. 総合管理所内の各ダム、関西・吉野川支社、本社、国土交通省及び関係府県等との情報連絡
- 八. 各報道機関への対応
- 九. その他渇水対策のために必要な業務

## (渇水対策資料)

第5条 本部長は、第4条に規定する業務を行うため必要な資料を整備しておかなければならない。

## (報 告)

第6条 本部長は、次の各号の一に該当するときは、関西支社に報告しなければならない。

- 一. 渇水対策本部及び支部を設置したとき
- 二. 渇水対策本部及び支部を解散したとき
- 三. 渇水対策上重要な情報を入手したとき

## (渇水情報の伝達)

第7条 渇水情報の伝達は、別表－3に定める伝達系統に従い行うものとする。

## (流量等の通報)

第8条 渇水時の流量等の通報については、別表－4に定める方法により行う。

【出典：水資源機構 木津川ダム総合管理所 渇水対策本部運営細則】

(流量観測、水質測定)

第9条 流量観測、水質測定は、渇水対策中にあつては、別に定める方法により行い、その開始、終了は、本部長が発令する。

(渇水対策業務の優先)

第10条 渇水対策に関する業務は、一般業務に優先して行わなければならない。

2. 渇水対策に関する通信及び機器の確保は、他に優先して行わなければならない。

(体制解除後の報告)

第11条 体制が解除されたときは、各班長及び各支部長は、体制期間中の活動状況について、整理、とりまとめを行い本部長に報告するものとする。

(特例)

第12条 渇水対策に関する業務の処理について本細則によりがたい時は、本部長の指示に基づき特例により行うことができる。

(附則)

第13条 この細則は、平成27年8月31日から施行する。

(別表-1) 体制区分表

区分	高山ダム	青蓮寺ダム	室生ダム	布目ダム	比奈知ダム
警戒体制	高山ダムの貯水率(貯水量)が 洪水期においては 50%(約7,000千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 14%(約7,000千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。	青蓮寺ダムの貯水率(貯水量)が 洪水期においては 50%(約7,700千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 40%(約7,700千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。	室生ダムの貯水率(貯水量)が 第1期洪水期においては 50%(約4,000千m <sup>3</sup> ) 第2期洪水期においては 61%(約4,000千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 30%(約4,000千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。	布目ダムの貯水率(貯水量)が 第1期洪水期においては 65%(約6,500千m <sup>3</sup> ) 第2期洪水期においては 72%(約6,500千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 51%(約6,500千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。	比奈知ダムの貯水率(貯水量)が 洪水期においては 50%(約4,700千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 31%(約4,700千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。
非常体制	洪水期においては 30%(約4,000千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 8%(約4,000千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。	洪水期においては 30%(約4,500千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 24%(約4,500千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。	第1期洪水期においては 30%(約2,500千m <sup>3</sup> ) 第2期洪水期においては 38%(約2,500千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 19%(約2,500千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。	第1期洪水期においては 55%(約5,500千m <sup>3</sup> ) 第2期洪水期においては 61%(約5,500千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 43%(約5,500千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。	洪水期においては 30%(約2,800千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 19%(約2,800千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。
緊急体制	洪水期においては 20%(約2,800千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 6%(約2,800千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。	洪水期においては 20%(約3,000千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 16%(約3,000千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。	第1期洪水期においては 20%(約1,600千m <sup>3</sup> ) 第2期洪水期においては 24%(約1,600千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 12%(約1,600千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。	第1期洪水期においては 43%(約4,300千m <sup>3</sup> ) 第2期洪水期においては 48%(約4,300千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 39%(約4,300千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。	洪水期においては 20%(約1,880千m <sup>3</sup> ) 非洪水期においては 12%(約1,880千m <sup>3</sup> ) を下回り、更に減少すると予測されるとき。
備 考	洪水期制限水位 EL117.0m 有効貯水量 1,380万m <sup>3</sup> ①下流向け 枚方補給 最大5.0m <sup>3</sup> /s 大河原確保 最大4.8m <sup>3</sup> /s ∴.50m <sup>3</sup> /s × 24 × 3,600 ≒ 43万m <sup>3</sup>	洪水期制限水位 EL273.0m 有効貯水量 1,540万m <sup>3</sup> ①直接取水 特定かんがい 1.96m <sup>3</sup> /s ②下流向け 枚方補給 最大2.3m <sup>3</sup> /s 名張市補給 最大0.19m <sup>3</sup> /s 名張市四井堰確保 最大1.66m <sup>3</sup> /s 大河原確保 最大1.3m <sup>3</sup> /s ∴.416m <sup>3</sup> /s × 24 × 3,600 ≒ 36万m <sup>3</sup>	第1期 (6/16～8/15) 洪水期制限水位 EL289.6m 有効貯水量 815万m <sup>3</sup> 第2期 (9/1～10/15) 洪水期制限水位 EL287.5m 有効貯水量 655万m <sup>3</sup> ①直接取水 初瀬取水 最大1.60m <sup>3</sup> /s ②下流向け 不特定かんがい 2.3m <sup>3</sup> /s ∴.39m <sup>3</sup> /s × 24 × 3,600 ≒ 33万m <sup>3</sup>	第1期 (6/16～8/15) 洪水期制限水位 EL280.6m 有効貯水量 1,000万m <sup>3</sup> 第2期 (8/16～10/15) 洪水期制限水位 EL279.2m 有効貯水量 900万m <sup>3</sup> ①下流向け 奈良市等取水 最大1.136m <sup>3</sup> /s ∴.1136m <sup>3</sup> /s × 24 × 3,600 ≒ 10万m <sup>3</sup>	洪水期制限水位 EL292.0m 有効貯水量 940万m <sup>3</sup> ①下流向け 名張市取水 0.30m <sup>3</sup> /s 不特定かんがい 最大1.37m <sup>3</sup> /s ∴.167m <sup>3</sup> /s × 24 × 3,600 ≒ 15万m <sup>3</sup>

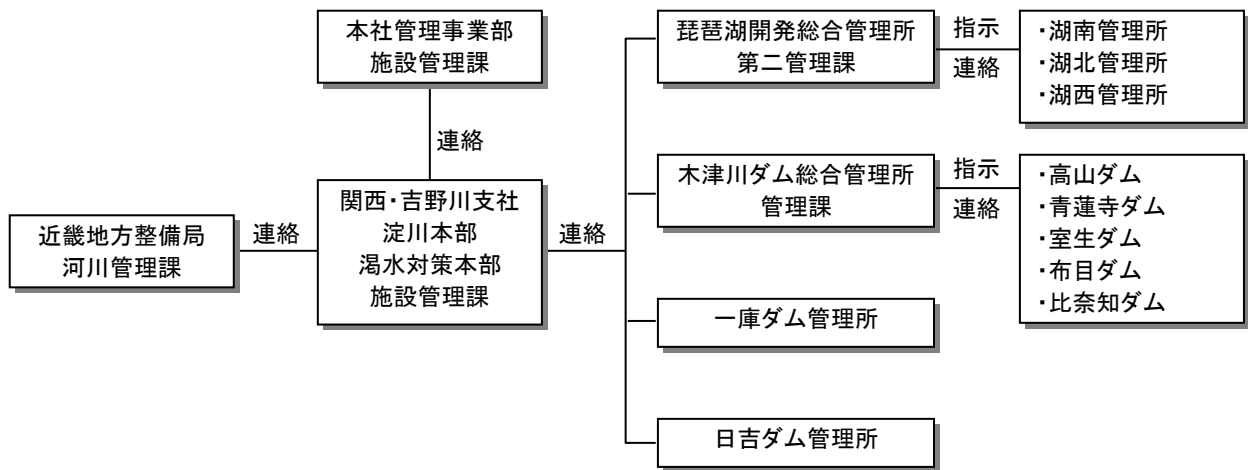
【出典：水資源機構 木津川ダム総合管理所 渇水対策本部運営細則】

(別表-2) 渇水対策編成表 (渇水対策本部組織表及び所掌業務)

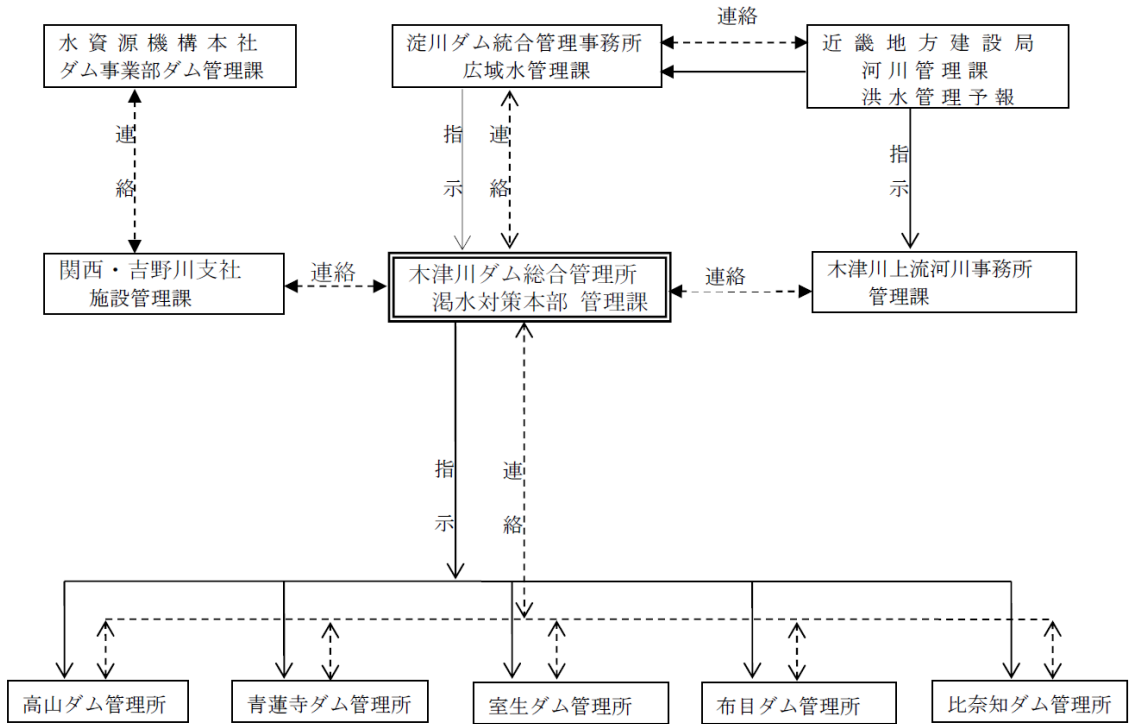
組 織	編 成	所 掌 業 務	編 成 人 員	
			平 日	休 日
本 部 長	総合管理所所長	1. 総括指揮、監督及び重要事項の決定	所長 (1名)	休日の人については、必要に応じて、本部長が決める。
副本部長	総合管理所副所長 (技術)	1. 本部長の補佐及びマスコミ等の対応	副所長(技術) (1名)	
本 部 員	総務班 (班長) 副所長(事務) (班長) 総務課長	1. マスコミ等の電話問い合わせに対する対応 2. マスコミ等の報道及び新聞の資料収集整理と配付 3. 記者クラブへの窓口業務	班長 1名 総務課 1名	
	管理班 (班長) 管理課長 (班長) 電気通信課長 (班長) 機械課長	1. 情報の検討及び各班の調整等 2. 気象及び水象状況の把握 3. 流況予測及び水質予測 4. 水質状況の把握 5. 被害実態把握 6. 総管内の各ダム、関西・吉野川支社、本社、国土交通省及び関係府県等との情報連絡 7. 通信網の確保、テレメータ、情報関連機器の保守 8. その他渇水対策のために必要な業務	班長 1名 管理課 1名 電気通信課 1名 機械課 1名	
支 部 員	各管理所 支部長	1. 各管理所の総括指揮及び各報道機関への対応	管理所長 1名	休日の人員については、必要に応じて、支部長が決める。
	管理班	1. 気象及び水象状況の把握 2. 水質状況の把握 3. 被害実態把握 4. 流況・貯水状況及び水質予測 5. ダム操作運用に関すること 6. 総管及び利水者との情報連絡 7. その他渇水対策のために必要な業務	班長 1名 管理係 2名	
	電通班	1. 通信網の確保 2. テレメータ、情報関連機器への対応 3. 渇水状況のビデオ・写真撮影	電通係機械係 1名	
		本部員 支部員	8名 5名	} 適宜

【出典：水資源機構 木津川ダム総合管理所 渇水対策本部運営細則】

(別表-3) 渇水情報通信連絡系統図



(別表-4) 渇水時の流量等の通報



【出典：水資源機構 木津川ダム総合管理所 渇水対策本部運営細則】

## 1.5 必要資料（参考資料）の収集・整理

表 1.5-1 「1.事業の概要」に使用した文献・資料リスト

NO.	文献・資料名	発行者	発行年月日
1-1	土地分類図(地形分類図)奈良県 (1:200,000)	国土庁土地局国土調査課監修、 (財)日本地図センター発行	昭和48年
1-2	土地分類図(地形分類図)三重県 (1:200,000)	国土庁土地局国土調査課監修、 (財)日本地図センター発行	昭和50年
1-3	令和2年度 木津川ダム群河川水辺の国勢調 査業務 報告書	水資源機構木津川ダム総合管理所	令和3年3月
1-4	琵琶湖&淀川(等雨量線図)	近畿地方整備局	平成14年
1-5	平成16,17年、令和5年 全国都道府県市区町 村別面積調	国土交通省国土地理院	平成16,17年、令和5年
1-6	木津川の既往の主要出水	淀川ダム統管理事務所	
1-7	近畿水害写真集	近畿地方建設局河川部監修、 (社)近畿建設協会発行	
1-8	渇水報告書	水資源機構 本社管理部	
1-9	淀川・大和川の洪水	近畿地方建設局河川部監修、 淀川大和川洪水予報連絡会	昭和35年
1-10	内閣府防災情報	内閣府防災情報 ( <a href="http://www.bousai.go.jp/updates/index.html">http://www.bousai.go.jp/updates/index.html</a> )	
1-11	洪水調節報告書	木津川ダム総合管理所	
1-12	名張市史	名張市役所	
1-13	流域の災害の歴史	木津川上流河川事務所 HP ( <a href="http://www.kkr.mlit.go.jp/kizujyo/outline/history/">http://www.kkr.mlit.go.jp/kizujyo/outline/history/</a> )	
1-14	渇水報告書	水資源機構 本社管理部	
1-15	淀川水系河川整備基本方針	国土交通省河川局	平成19年
1-16	比奈知ダム管理年報(H30~R4)		平成30~令和4年
1-17	比奈知ダム年次報告書(H30~R3)	水資源機構木津川ダム総合管理所	令和元~4年
1-18	平成30年度 比奈知ダム定期報告書	水資源機構木津川ダム総合管理所	平成31年
1-19	令和4年度 布目ダム定期報告書	水資源機構木津川ダム総合管理所	令和5年
1-20	国土数値情報 土地利用細分メッシュデー タ(平成28年度 土地利用100mメッシュデー ータ)	国土交通省国土政策局	平成28年度
1-21	新聞記事	朝日新聞、毎日新聞、京都新聞	

表 1.5-2 「1.事業の概要」に使用したデータ

NO.	データ名	出典・データ提供者	発行年月日	備考
1-1	比奈知ダム地点気温(H25~R4)	木津川ダム総合管理所	(H26~R5)	
1-2	名張地点年間降水量(S51~R4)	気象庁 HP ( <a href="http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/index.php">http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/index.php</a> )	(S52~R5)	
1-3	流域平均降水量(H23~R4)	比奈知ダム管理所	(H24~R5)	
1-4	貯水位・流入量・放流量(H15~R4)	比奈知ダム管理年報	(H15~R5)	
1-5	流域人口、世帯数データ (S55~R2 国勢調査データ)	各年の国勢調査結果(e-stat)	(S56~R3)	
1-6	名張市、津市、伊賀市の社会環境に 関するデータ	三重県統計書	(S56~R3)	
1-7	御杖村社会環境に関するデータ	奈良県統計年鑑	(S56~R3)	
1-8	流域の水洗化人口(H10~R2)	環境省 HP 一般廃棄物処理実態調査結果	(H11~R3)	