

# 1. 事業の概要



## 1. 事業の概要

### 1.1 流域の概要

#### 1.1.1 自然環境

##### (1) 流域の概要

日吉ダムのある桂川は、京都市左京区広河原と南丹市美山町の境にある佐々里峠(標高735m)にその源を発する。ここから京都市左京区広河原能見町を南流し、同区花脊大布施町で西に転じて右京区京北に入り、同区京北周山で弓削川を合わせ、さらに下って細野川を合わせた後蛇行しながら宇津峡と呼ばれる狭窄部に入る。宇津峡を流下した桂川は、宇津峡下流の世木ダム(昭和26年竣工)を通過し日吉ダムに注ぐ。

その後、南丹市日吉町殿田で流路を南東に転じ田原川を合わせ、同市園部町北東部を貫流して亀岡盆地に入り、さらに同市八木町室河原付近で園部川を合流して亀岡盆地を南下し、犬飼川、曾我谷川、年谷川及び鶴川等の支川を合わせながら、保津峡の狭窄部に入る。ここで清滝川を合わせた後保津峡を抜け京都市の市街地に入り、京都盆地を流下し京都市伏見区下鳥羽付近で鴨川を合わせ、さらに下って乙訓郡大山崎町付近で宇治川及び木津川の両河川と合流し淀川となる。

桂川の流域面積は1,100km<sup>2</sup>、流路延長は114kmである。この間、山地と平地の面積比は約4:1で、大半が山地河川であり、流路勾配は1/150~1/500となっている。

淀川水系と日吉ダム流域図を図1.1.1-1に示す。



図 1.1.1-1 淀川水系と日吉ダム流域図

(2) 地形・地質

桂川流域は、中国山地の東部に連なる丹波山地の一部をなし、地形区分の上からは比較的起伏の少ない平坦な山地と、それらに囲まれた盆地とに大別される。

山地の標高は、京都市右京区京北周山町及び南丹市日吉町周辺にまたがる桂川上流部北側の山地及び亀岡市北部の三郎ヶ岳山地、愛宕山山地等において 500～900m 程度である。また、亀岡市及び南丹市園部町の南西部に位置する行者山山地等においては 500m 以下となっている。これらの山地の尾根や山頂は、各所で定高性のある平坦な地形を呈しており、これは丹波山地の準平原の名残りである。

一方、盆地としては三郎ヶ岳山地及び行者山山地にはさまれた亀岡盆地とその北西に位置する園部盆地、右京区京北周山町周辺付近から上流の桂川及び弓削川沿いに形成された周山盆地等がある。このうち亀岡盆地は、丹波山地を北西～南東に横切る大きな構造的低地帯の中にある構造盆地で、東縁を比高約 500m の亀岡断層崖に限られ、桂川により形成された広い沖積平地が発達している。

日吉ダム周辺の地形分類図を図 1.1.1-2 に示す。

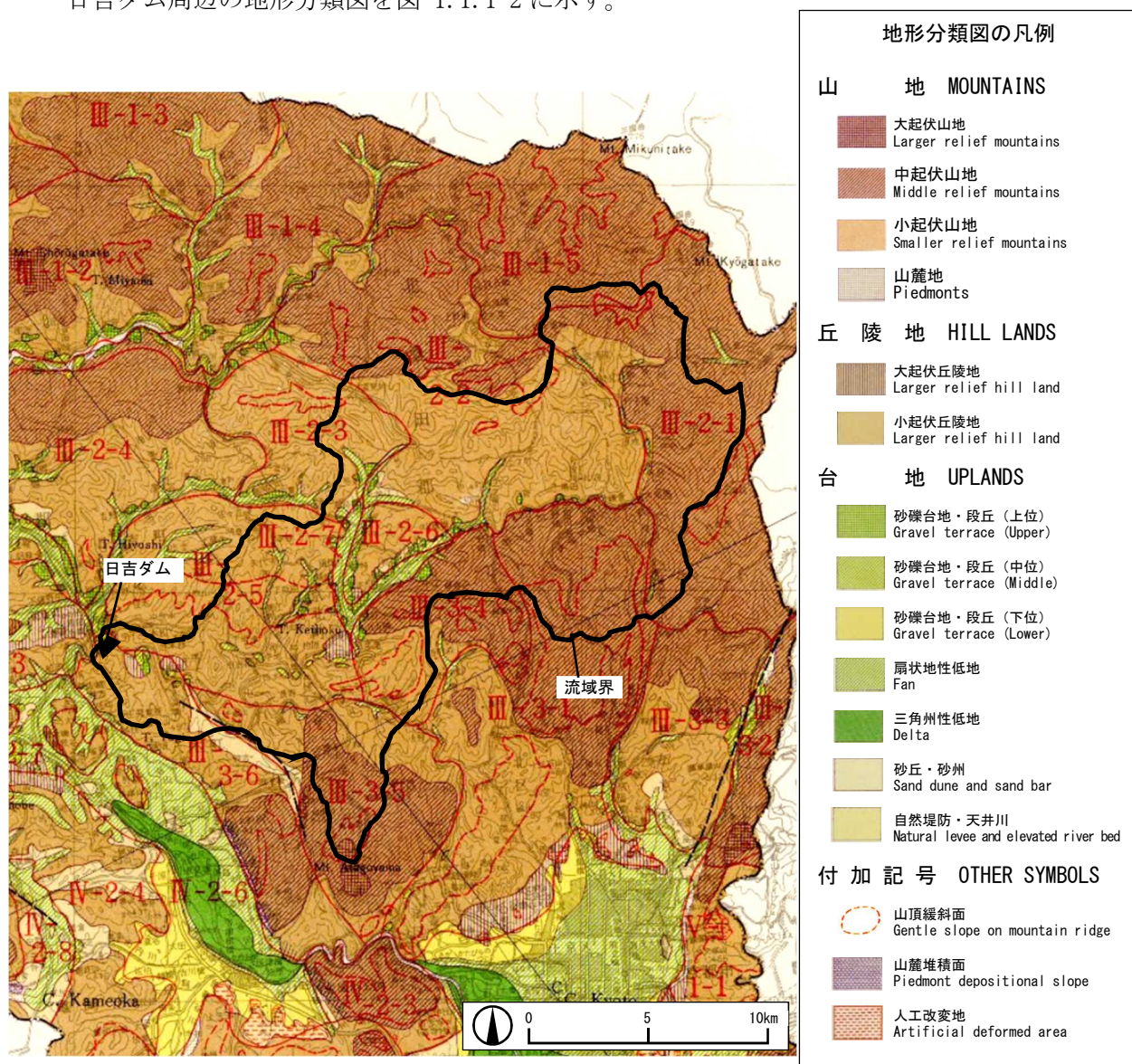


図 1.1.1-2 ダム周辺の地形分類図

(出典：土地分類図 (地形分類図) 京都府, 国土地理院)

桂川流域の地質は、ほとんどが古生代の海底堆積物である粘板岩、チャート、砂岩及び輝緑凝灰岩などで構成される丹波層と呼ばれる基盤からなっており、その方向はほぼ東西方向を示している。なお、亀岡盆地の西部に位置する行者山付近等において黒雲花崗岩が比較的広い範囲で分布している。また、南丹市園部町南西部から亀岡市西部にかけて流紋岩質火成岩が分布している。これらの基盤岩を覆うものとして、亀岡盆地においては洪積層の砂礫や粘土があり、その他は桂川及びその支川によって形成された沖積層が平地部を覆っている。

日吉ダム周辺の表層地質図を図 1.1.1-3 に示す。

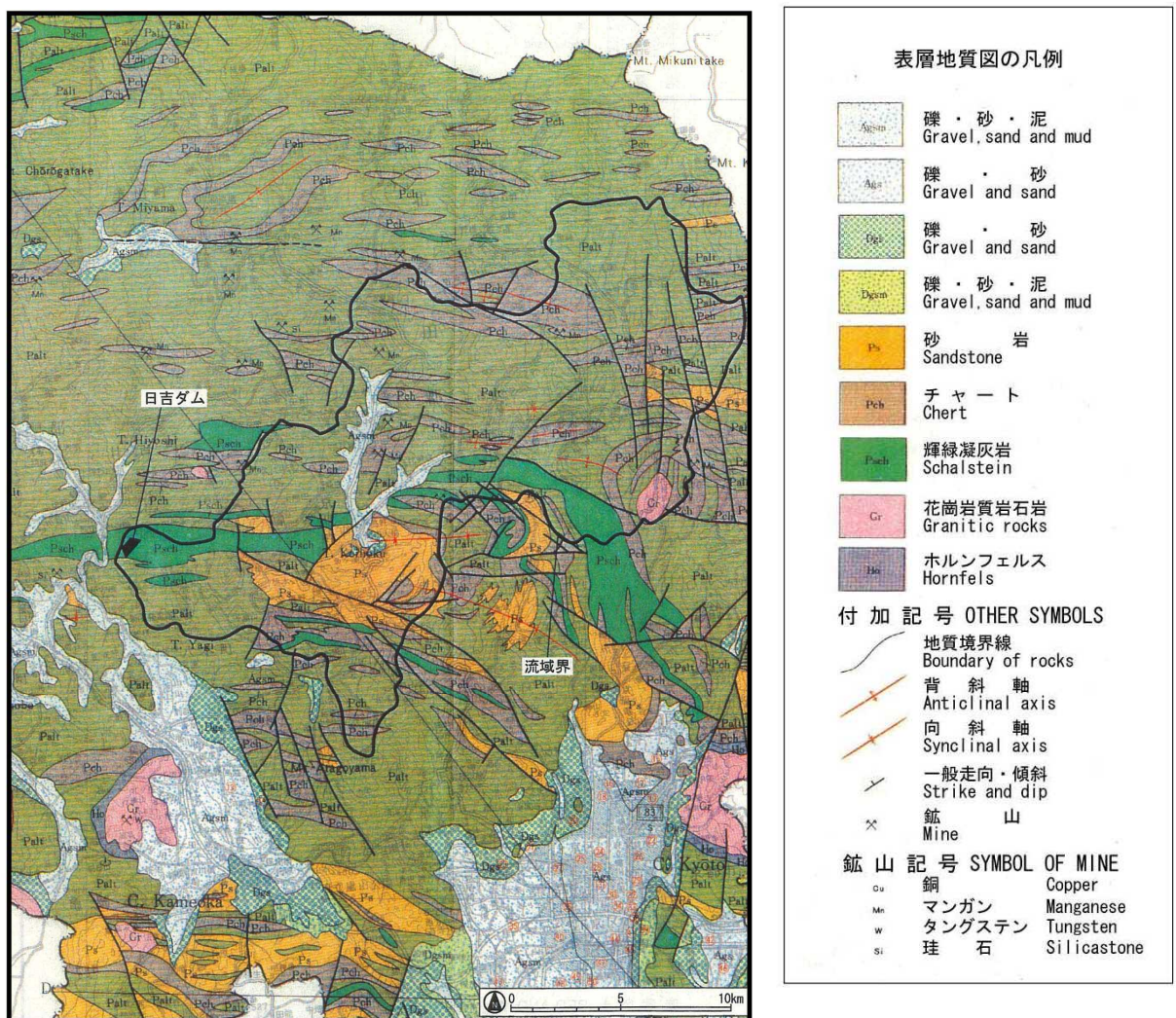


図 1.1.1-3 ダム周辺の表層地質図

(出典：土地分類図（表層地質図-平面的分類図-）京都市, 国土地理院)

### (3) 植生等

桂川流域は、植生区分からは暖帯常緑広葉樹林帯（ヤブツバキクラス域）に属している。自然植生はシイ・カシ等の広葉樹林であると推定されるが、現在では小規模な社寺林等を除いてほとんどなく、古くから人為的な影響が加えられたため代償植生に置き換わっている。

植生の分布状況を見ると、アカマツ植林やスギ、ヒノキ、サワラ植林が山地を中心に最も広く分布し、北東部には、まとまったクヌギーコナラ群集等の落葉広葉樹林が見られる。アカマツ林はその分布が山頂部や尾根筋を中心とし、逆に、スギ等の植林地は谷沿いに発達した沖積地や深く刻まれた谷に沿う急斜面や断崖、山麓の傾斜面等の水湿と土壌条件の恵まれた立地に分布している。また、河川沿いの平地には水田が分布している。

日吉ダム周辺の現存植生図を図 1.1.1-4 に示す

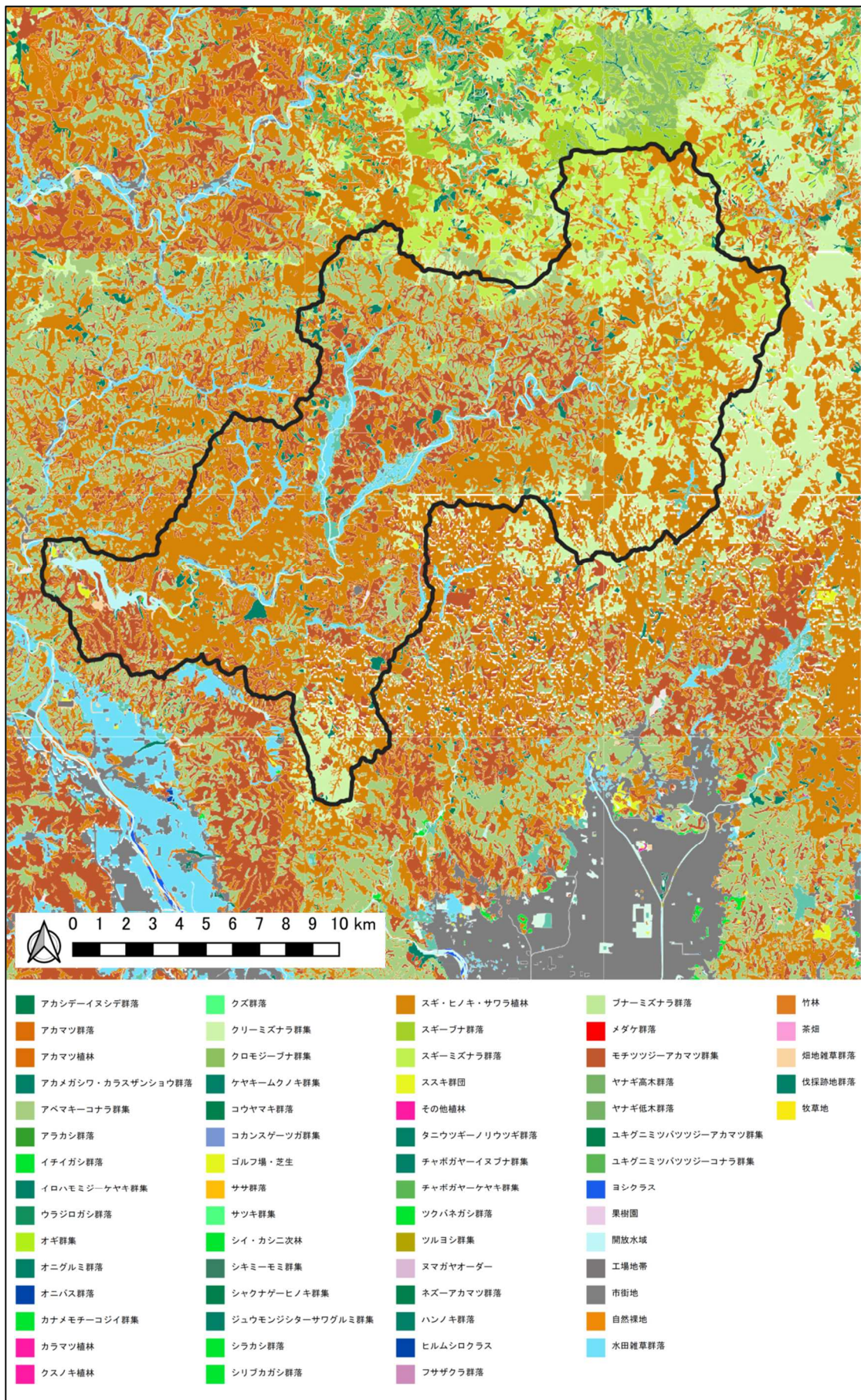


図 1.1.1-4 ダム周辺の現存植生図

(出典：第6・7回自然環境保全基礎調査)

(4) 気象

日吉ダムの周辺地域は、京都府のほぼ中央部に位置し、気象上においても京都府北部と南部を区切る位置にある。南方系太平洋型気象圏に属し、気候はいわゆる内陸型で寒暖の差が大きい。

日吉ダムの年平均気温は、至近10ヵ年平均で13.6℃で、月平均気温は年間で約24℃の差がある。京都市(京都地方気象台：京都市中京区)と比較すると、年間を通じ3℃程度低い気温で推移している。

日吉ダム地点の至近10ヵ年(平成23年から令和2年)の日平均気温の月最高、月平均、月最低気温を図1.1.1-5に示す。

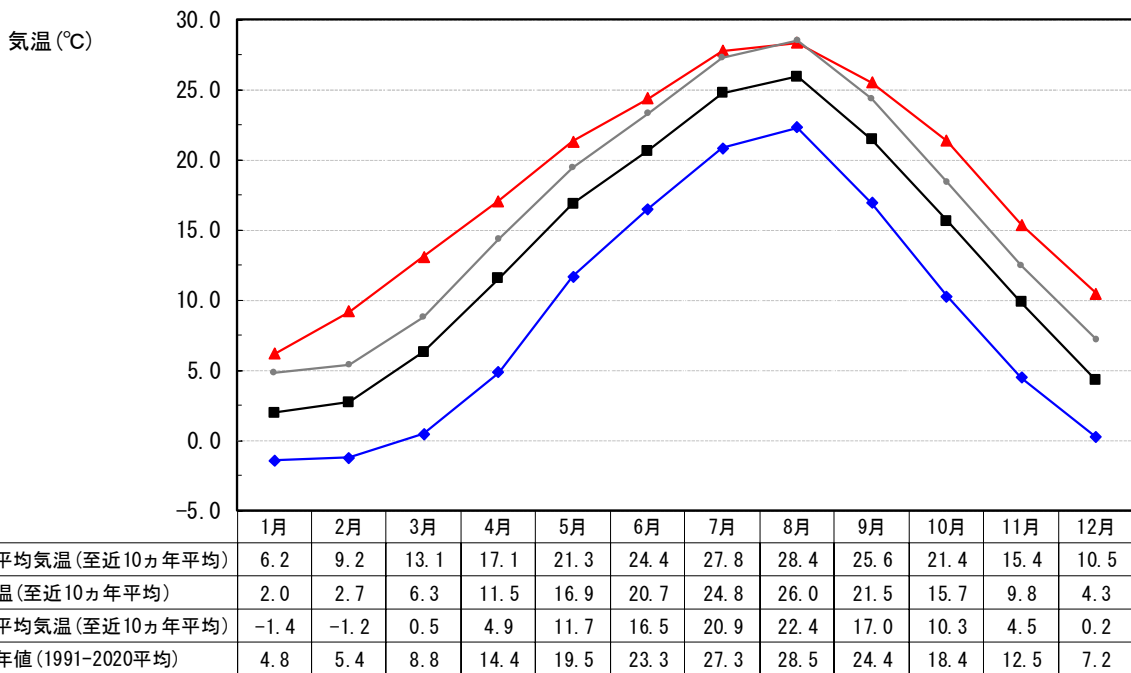
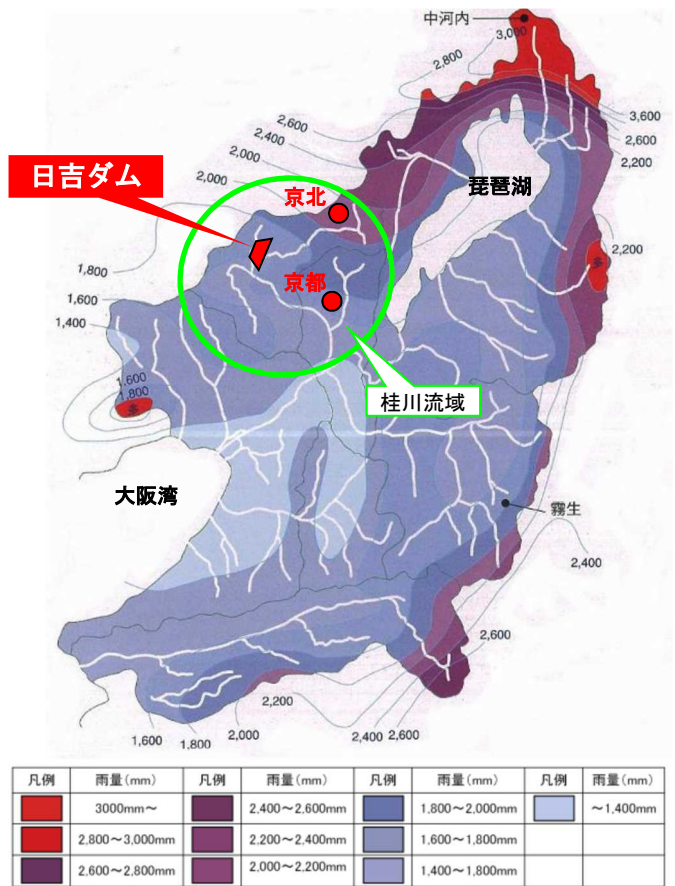


図 1.1.1-5 日吉ダム地点の日平均気温の月最高、月平均、月最低気温(至近10ヵ年平均)



桂川流域は、周辺を丹波山地や比良山地等に囲まれた内陸部にあり、気候区分は冬に寒く、夏に暑い内陸性気候に属している。降水量の年間変化は、亀岡盆地を中心とする地域では梅雨期から台風期にかけての夏期に多く冬期は少ない太平洋側気候の特徴を示すが、上流部においては冬期にも相当量の降水量がある。これは、日本海側気候の影響を受けて降雪があるためである。

桂川流域の年降水量分布状況を図 1.1.1-6 に、日吉ダム流域「京北」地点の年降水量の推移を図 1.1.1-7 に示す。



(出典：「淀川百年史」近畿地方整備局 昭和 49 年 10 月に着色)

図 1.1.1-6 桂川流域の年降水量分布状況

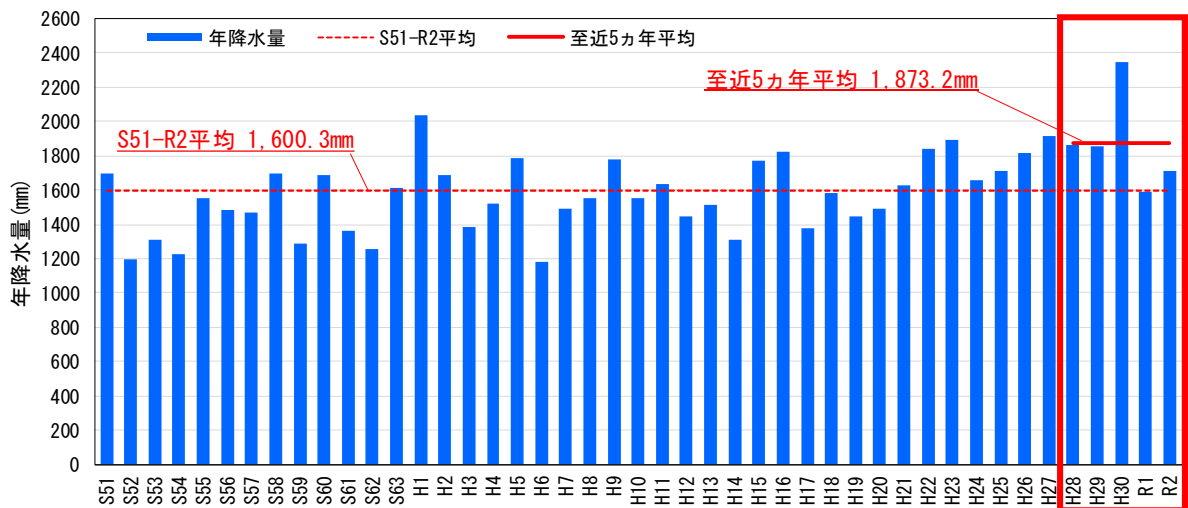


図 1.1.1-7 日吉ダム流域（「京北」地点）の年降水量の推移

(出典：気象庁「京北」観測所降水量データ)

日吉ダム地点の平均年降水量の状況を図 1.1.1-8 に示す。年降水量の至近 10 ヶ年(平成 23 年から令和 2 年)の平均は 1,320mm、至近 5 ヶ年(平成 28 年から令和 2 年)の平均は 1,360mm となっており、至近 5 ヶ年平均の方がやや、多くなっている。なお、平成 30 年は 1,667mm で、日吉ダム管理開始以降最大の降水量となった。

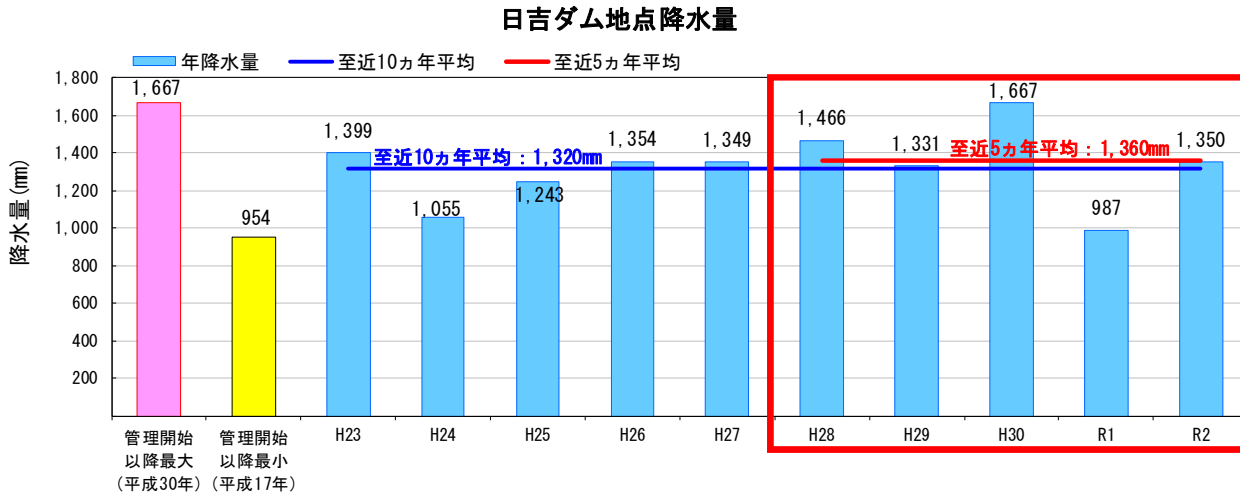


図 1.1.1-8 日吉ダム地点の年降水量の推移(至近 10 ヶ年及び最大、最小)

日吉ダム流域平均降水量の状況を図 1.1.1-9 に示す。日吉ダム流域平均では、年降水量の至近 10 ヶ年(平成 23 年から令和 2 年)の平均は 1,901mm、至近 5 ヶ年(平成 28 年から令和 2 年)の平均は 1,885mm で、概ね同程度であったが、平成 30 年に至近 10 ヶ年最大の 2,360mm、令和元年に 1,501mm など、至近 5 ヶ年では、年による変動が大きくなっている。

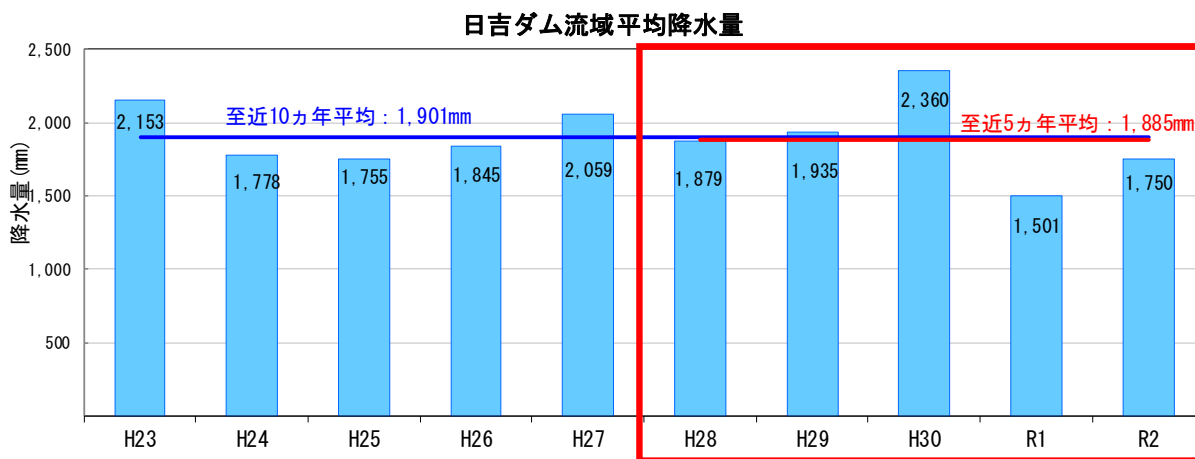


図 1.1.1-9 日吉ダム流域平均の年降水量の推移(至近 10 ヶ年)

日吉ダムの流域平均月降水量と平均月総流入量を図 1.1.1-10 に示す。

降水量と総流入量の最大はいずれも7月の梅雨期で、次いで台風や前線による降雨が多くなる9月に多くなっている。

2月、3月に降水量が少ないにもかかわらず流入量が増加しているのは、融雪によるものであり、3月の総流入量は7月、9月に次いで多く、4,000万 $m^3$ を超えている。

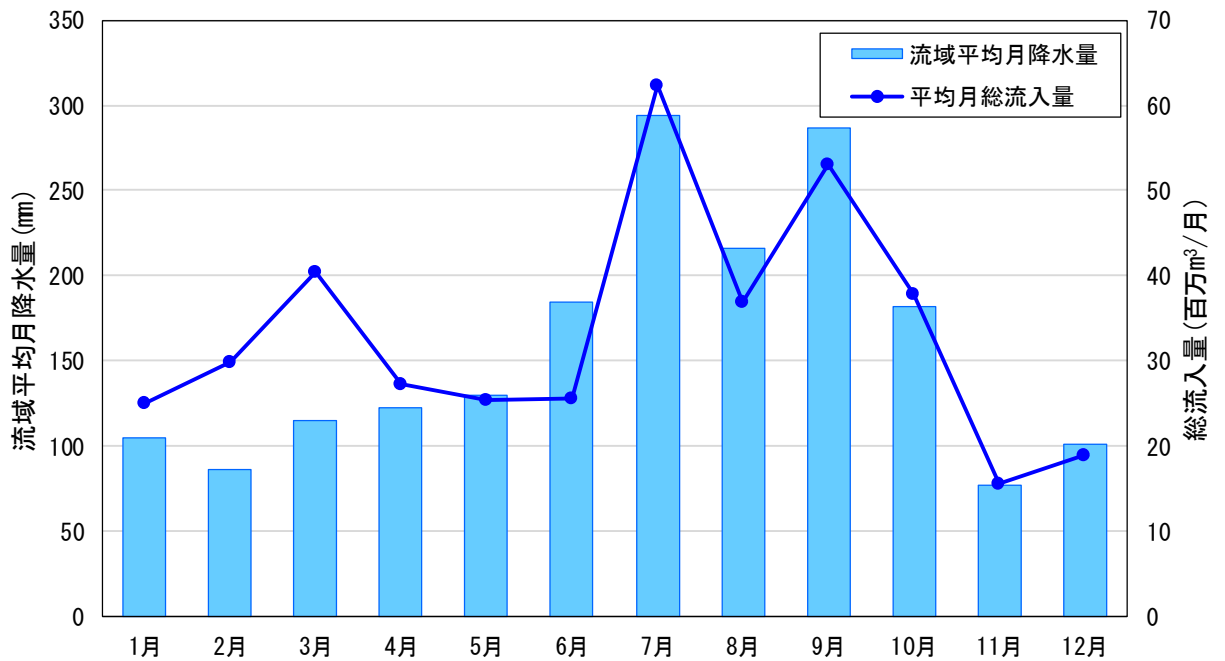


図 1.1.1-10 日吉ダムの流域平均月雨量と総流入量(至近10ヵ年平均)

(5) 流出率

ダム集水域における流出率を表 1.1.1-1 図 1.1.1-11 に示す。

ダム地点の流出率は、管理開始以降（平成 11～27 年）、0.522 から 0.769 の間で推移しており、平均値は 0.68 である。流域平均年降水量と流出率には、連動が見られているが、令和元年などは降水量は 1,501mm と管理開始以降 3 番目に少ないが、流出率は 0.707 と平均より高くなっている。

なお、流出率は（年間総流入量）／（年間降水量×集水面積）で算定した。

表 1.1.1-1 ダム集水域における流出率

流域面積	290km <sup>2</sup>		
	年	年間総流入量 (百万m <sup>3</sup> )	流域平均年降水量 (mm)
H11	330.39	1,784	0.639
H12	280.35	1,543	0.627
H13	299.93	1,633	0.633
H14	202.69	1,339	0.522
H15	413.04	2,027	0.703
H16	395.22	2,020	0.675
H17	247.75	1,459	0.586
H18	371.55	1,724	0.743
H19	281.46	1,561	0.622
H20	291.65	1,585	0.635
H21	324.81	1,669	0.671
H22	365.87	1,792	0.704
H23	475.39	2,153	0.761
H24	362.73	1,778	0.703
H25	349.54	1,755	0.687
H26	388.75	1,845	0.727
H27	458.72	2,059	0.768
H28	366.11	1,879	0.672
H29	403.15	1,935	0.718
H30	526.26	2,360	0.769
R1	307.78	1,501	0.707
R2	346.53	1,750	0.683
平均(H11~R2)	354.08	1779.60	0.680

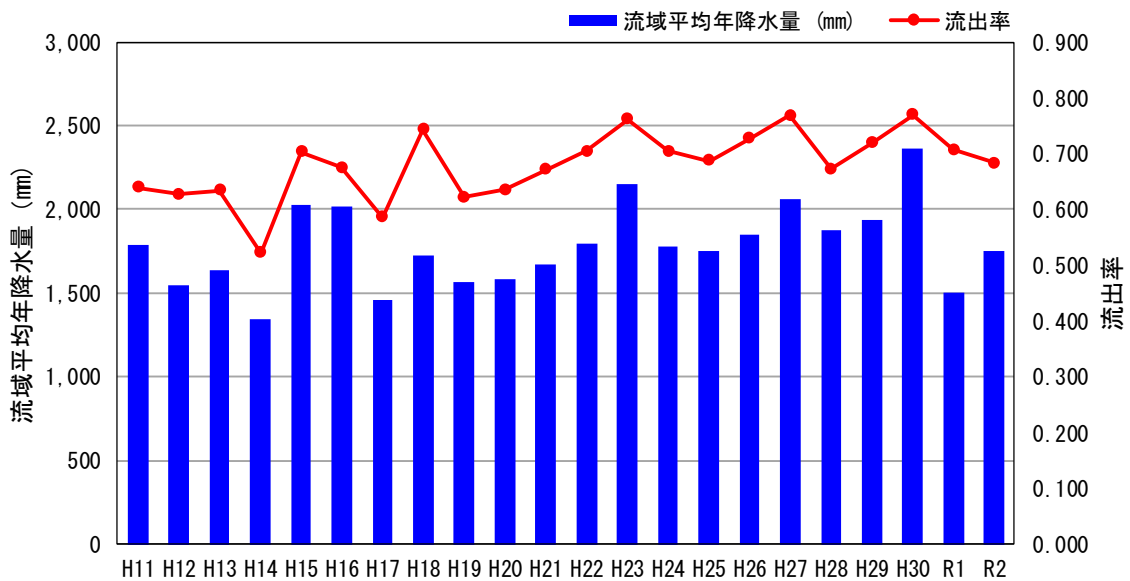


図 1.1.1-11 ダム集水域における流出率

### 1.1.2 社会環境

#### (1) 水源地域市町村の人口

日吉ダムの水源地域は京都府内に位置し、貯水池周辺は南丹市、上流域のほとんどは京都市となっている。

南丹市は平成18年1月1日に園部町、八木町、日吉町、美山町の4町が合併し誕生した。また、京北町は平成17年4月1日に京都市と合併している。

なお、旧自治体では、京都市、日吉町、八木町、京北町の1市3町が水源地域を構成していた。このうち流域内の多くを占める3町の人口をみると人口は減少傾向にあり、昭和40年から令和2年までに4割の減少がみられる。

水源地域市町村の人口の推移を表1.1.2-1、図1.1.2-1に示す。

表 1.1.2-1 水源地域市町村の人口の推移

旧町名	昭和40年	昭和45年	昭和50年	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
旧日吉町	7,871	7,040	6,684	6,634	6,310	5,862	6,207	6,219	5,951	5,446	4,940	4,615
旧京北町	9,152	8,211	7,774	7,312	7,184	7,087	7,080	6,686	6,259	5,633	5,127	4,767
旧八木町	10,693	10,551	10,620	10,802	10,624	10,290	9,905	9,391	8,869	8,138	7,615	7,109
計	27,716	25,802	25,078	24,748	24,118	23,239	23,192	22,296	21,079	19,217	17,682	16,491

(出典：国勢調査報告(総務省統計局))

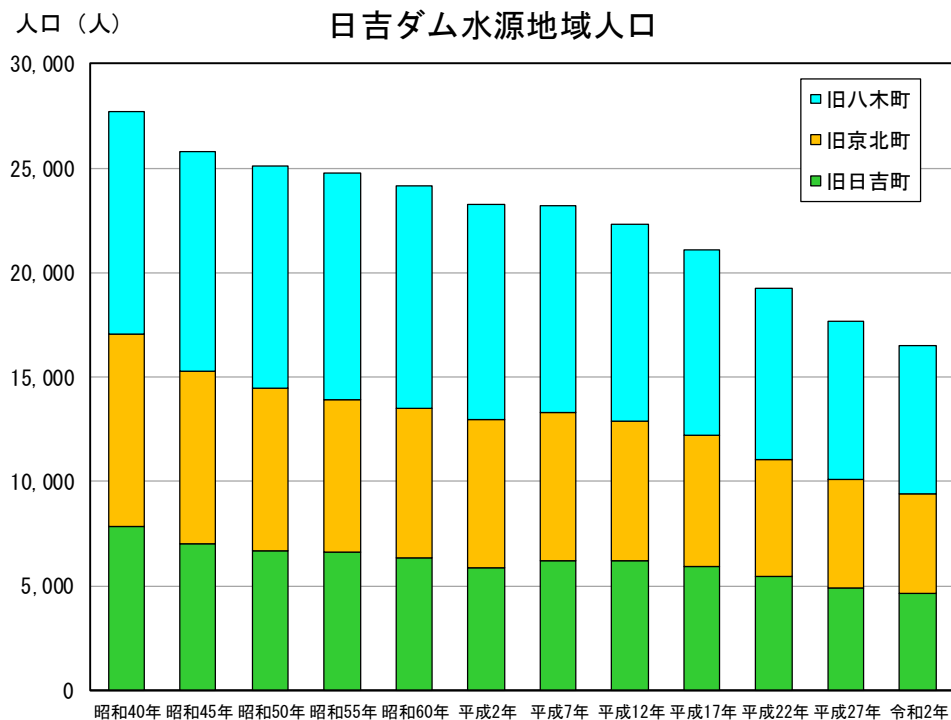


図 1.1.2-1 水源地域市町村の人口の推移

産業別就業者数の推移を見ると、第1次産業の就業者数は昭和40年以降減少傾向にあり、第2次産業の就業者数は平成7年以降減少傾向にある。第3次産業の就業者数は、平成17年以降、減少傾向に転じているが、全体に占める割合は高くなっている。(平成27年時点で3町計4,945人で約63%)

水源地域市町村における産業別就業人口を表1.1.2-2に、水源地の産業別就業人口の推移を図1.1.2-2に示す。

表 1.1.2-2 水源地域市町村における産業別就業人口

旧町名	区分	昭和40年	昭和45年	昭和50年	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
旧日吉町	第1次産業	2,126	1,875	1,299	948	664	547	573	391	443	377	288
	第2次産業	689	886	1,033	1,038	1,073	998	1,071	918	795	607	582
	第3次産業	1,266	1,287	1,307	1,425	1,369	1,304	1,520	1,523	1,621	1,425	1,422
旧京北町	第1次産業	2,532	2,249	1,407	1,071	856	651	603	504	435	373	319
	第2次産業	596	908	1,207	1,183	1,082	1,070	1,007	802	707	566	471
	第3次産業	1,443	1,451	1,527	1,577	1,634	1,651	1,790	1,774	1,742	1,551	1,348
旧八木町	第1次産業	2,538	2,220	1,504	1,155	966	815	681	604	602	477	399
	第2次産業	1,134	1,391	1,503	1,578	1,597	1,655	1,668	1,393	1,076	867	803
	第3次産業	2,139	2,343	2,498	2,765	2,677	2,716	2,670	2,555	2,619	2,282	2,175
計	14,463	14,610	13,285	12,740	11,918	11,407	11,583	10,464	10,040	8,525	7,807	

(出典：国勢調査報告(総務省統計局))

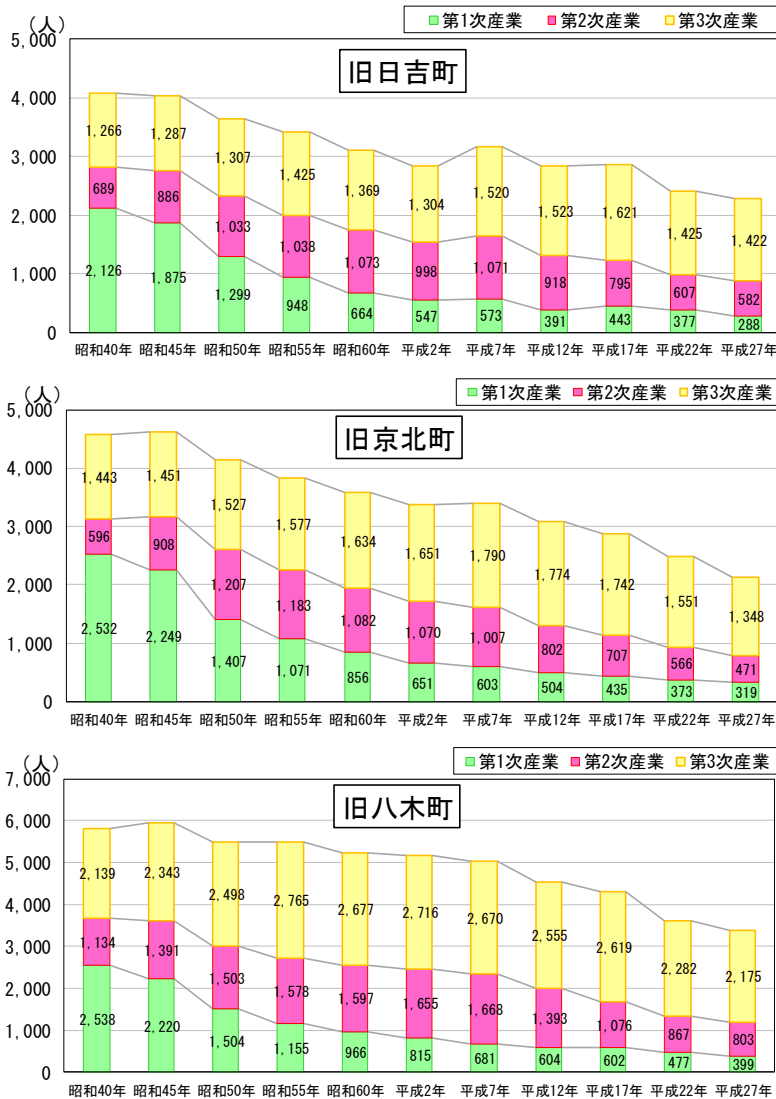


図 1.1.2-2 水源地域市町村における産業別就業人口の推移

## 1.1.3 治水と利水の歴史

## (1) 治水の歴史

桂川における主要な既往洪水被害を表 1.1.3-1 に示す。

表 1.1.3-1 主要な既往洪水被害

時代	年月日	西暦	原因	被害
昭和	28.9.25	1953	台風	台風13号、桂川・由良川大洪水、亀岡総雨量290ミリ、最高水位9.18m、死者4人、家屋全壊流失25戸、半壊157戸、家屋浸水3,031戸、田畑被害2,693町歩、堤防損壊619カ所、橋梁損壊143カ所(京都府下計では死者行方不明120人、被害総額約550億円)
	34.8.13.	1959	台風	台風7号の北上に伴う暖寒気流の衝突により桂川上流花背方面で一夜のうちに503ミリに達する豪雨あり、桂川・由良川氾濫。府下で死者14人、家屋全壊流失117戸、床上浸水5,508戸、田畑被害10,674haの大災害となる。亀岡では13日12時～14日6時の総雨量が270.7ミリ、保津橋の水位は14日3時に7mに達し、田畑570haが冠水、亀岡盆地に湛水した流量は1,200万m <sup>3</sup> に達した
	35.8.29	1960	台風	台風16号、口丹波で集中豪雨、亀岡総雨量275ミリ(29日16時～30日9時)、保津橋最高水位9.29m(30日13時)は戦後最高、死者2人、家屋全壊流失17戸、浸水2,380戸、土木被害道路85カ所、河川156カ所、橋梁18カ所、田畑被害1,444ha、亀岡駅前は2m浸水に沈む。北桑、船井、亀岡激甚災害地となり、京北、八木、園部、日吉、亀岡に災害救助法発動。
	36.10.27	1961	豪雨	豪雨の中心は桂川、由良川上流の北桑、府下で死者行方不明4人、家屋全壊44戸、浸水家屋6,885戸を出し、舞鶴、福地山、亀岡、宇治の4市と大江町に災害救助法発動、亀岡の総雨量は234ミリ(26日12時～28日18時)、保津橋最高水位6.93m(28日11時)、家屋浸水421戸、田畑被害1,007ha
	40.9.16～17	1965	台風	台風24号、亀岡総雨量242ミリ、最高水位6.84m、山内川、千々川、曾我谷川氾濫、家屋浸水679戸、田畑被害240ha、道路損壊33カ所、堤防損壊67カ所、橋梁損壊9カ所、被害4億7,000万円
	47.9.16	1972	台風	台風20号、亀岡総雨量131ミリ、最高水位6.6m(17日5時)、死者1人、家屋浸水264戸、田畑冠水412ha、被害総額3億3,000万円
	57.8.1～3	1982	台風	台風10号、亀岡総雨量108.5ミリ、最高水位6.19m(2日7時)、家屋浸水61戸、田畑冠水361ha、土木被害道路35カ所、河川80カ所、橋梁1カ所、農業施設被害161カ所
	58.9.26～29	1983	台風	台風10号による豪雨、亀岡総雨量279ミリ、最高水位6.27m(28日21時)、家屋全壊5、浸水225戸、田畑冠水444ha、土木被害道路41カ所、河川146カ所、橋梁1カ所、農業施設被害532カ所
平成	元.9.3	1989	前線	豪雨、亀岡総雨量166ミリ、最高水位6.07m(3日15時)、家屋一部破損2戸、浸水家屋47戸、田畑冠水541ha、土木被害道路21カ所、河川45カ所、農業施設被害111カ所、山崩れ4カ所、被害額7億3,000万円
	7.5.12	1995	前線	大雨、亀岡総雨量163.5ミリ、最高水位5.54m(12日17時)、床上浸水6戸、田畑冠水41ha、浸水等25ha、土木被害道路6カ所、河川7カ所、崖崩れ1カ所、林地崩壊1カ所、農道・ため池8カ所、公園2カ所、調整池決壊1カ所、被害額9,000万円
	16.10.22	2004	台風	台風23号及び秋雨前線の影響による大雨。20日には亀岡で日雨量208ミリを記録。最高水位6.32m(20日21時)、府下の死者15名、亀岡市の家屋損壊30戸、家屋浸水101戸。
	25.9.16	2013	台風	台風18号による豪雨。亀岡総雨量は277ミリを記録。保津橋最高水位6.81m(16日7:00)。亀岡市の家屋損壊7戸、家屋浸水366戸。
	30.7.5～7	2018	前線	梅雨前線による豪雨。総雨量は、桂川流域の西別院地点で540ミリ、園部地点で360ミリを記録。保津橋最高水位5.34m(6日19:30)。保津橋下流の嵐山地区で床上浸水1戸、床上浸水1戸。

(出典：市政40周年記念 亀岡市災害資料集 平成7年12月、平成30年7月豪雨の概要(近畿管内)《第8報》平成30年8月10日(国土交通省近畿地方整備局)、気象庁アメダス降水量(H30年7月園部地点)他)

### 1) 昭和 28 年台風 13 号による出水

昭和 28 年 9 月 25 日に上陸した台風 13 号により、桂川流域では、園部川合流点より下流の八木町において家屋の 2 階に達するまでの浸水が生じた。亀岡市付近では、保津峡狭窄部の背水と、宇津根橋上流左岸堤の決壊のため約 800ha が浸水した。また、支川小畑川においては、右岸堤が決壊し、約 120ha の浸水が生じた。



写真 1.1.3-1 八木町の状況

(出典：国土交通省 水管理・国土保全局 WEB サイト「桂川の主な災害」)

### 2) 平成 25 年台風 18 号による出水

平成 25 年 9 月 15 日から 16 日未明にかけて長時間にわたる激しい降雨があり、桂川流域では累計雨量が 500mm を超える地域があった。桂川の羽東師水位観測所では、観測史上の最高水位を記録し、計画高水位を約 10 時間もの間、超過した。

京都市伏見区の久我橋付近では、9 月 16 日の 7 時過ぎに堤防から水が溢れ始め、9 時 30 分頃には越流距離が 400m となり、浸水面積 20ha の被害が生じた。

嵐山地区においては、9 月 16 日 9 時ごろに渡月橋の橋面付近まで水位が上昇し、周辺旅館等が浸水する甚大な被害が発生した。



写真 1.1.3-2 久我橋付近の越水箇所



写真 1.1.3-3 洪水時の渡月橋

(出典：国土交通省 水管理・国土保全局 WEB サイト「桂川の主な災害」)



### 3) 平成 30 年 7 月梅雨前線による出水

平成 30 年 7 月 6 日昼から 8 日にかけて、東日本から西日本に停滞している梅雨前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、梅雨前線の活動が活発となり、近畿全域で猛烈な雨が断続的に降り、降り始めからの雨量は多いところで近畿中部で約 540mm、近畿北部で約 480mm を超えることとなった。

桂川流域では、7 月 5 日、6 日の 2 日間に渡り、30mm/h 近い降雨が断続的に 4 回発生。嵐山地区では日吉ダム下流で合流する園部川や清滝川の合流もあり、床上浸水 1 戸、床下浸水 1 戸の被害が発生したが。日吉ダムによる洪水調節効果により浸水被害を大幅に軽減した。



写真 1.1.3-4 洪水時の渡月橋



写真 1.1.3-5 洪水時の渡月橋付近の様子

(出典：平成 30 年 7 月豪雨の概要（近畿管内）《第 8 報》平成 30 年 8 月 10 日(国土交通省近畿地方整備局))



写真 1.1.3-6 渡月橋付近の越水箇所（7 月 9 日痕跡調査）

(出典：平成 30 年 7 月豪雨の概要（近畿管内）《第 8 報》平成 30 年 8 月 10 日(国土交通省近畿地方整備局))

## (2) 渇水被害

日吉ダム管理開始以降の渇水の発生状況と対応を表 1.1.3-2 に示す。平成 21 年まで渇水が頻発したことから、日吉ダム貯水容量の温存を図ることとし、主要な利水補給地点の新町下地点において、確保流量を削減した暫定運用（平成 12 年渇水以降は通年  $5\text{m}^3/\text{s}$ 、平成 22 年 6 月以降は通年  $4\text{m}^3/\text{s}$ ）を行っている。

平成 22 年以降、渇水被害は生じていない。

表 1.1.3-2 近年の渇水発生状況

年	月日	最低貯水位 (EL.m)	最低貯水率	利水者 取水制限率 (最大)	渇水対策本部 設置日	渇水対策本部 解散日	渇水対策本部の解散	備考
							貯水率(解散日0時)	
平成10年	9月21日	170.02	32.4%	—	—	—	—	・新町下地点の確保流量 $5.0\text{m}^3/\text{s}$ を基本として、随時、放流量を段階的に削減 (非かんがい期の確保流量に対して、 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ 調節)
平成12年	9月10日	165.32	4.4%	なし	2000/8/9	2000/9/13	76.6%	・新町下地点の確保流量の削減による、放流量の削減を実施 (新町下地点確保流量 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ 、ダム放流量 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ (上限))
平成13年	8月21日	172.43	49.7%	なし	2001/8/20	2001/8/22	53.2%	・渇水対策本部を設置したが、その後の降雨により対応なし
平成14年	9月6日	167.98	19.2%	上水20% かんがい20%	2002/8/16	2002/10/28	90.7% (40.3%)	・新町下地点の確保流量の削減、上水道20%及びかんがい用水20%カット (新町下地点確保流量 $2.0\text{m}^3/\text{s}$ 、ダム放流量を「流入量+ $1.0\text{m}^3/\text{s}$ 」(上限))
平成17年	6月29日	172.94	53.7%	なし	2005/6/27	2005/7/4	70.4%	・渇水対策本部を設置したが、その後の降雨により対応なし
平成19年	10月19日	170.79	37.8% (16.8%)	なし	2007/8/24	2008/1/18	153.7% (68.3%)	・新町下地点の確保流量の削減及び自主節水 (新町下地点確保流量 $4.0\text{m}^3/\text{s}$ )
平成20年	9月19日	168.11	20.0%	上水30% かんがい30%	2008/8/8	2008/10/2	65.0%	・新町下地点の確保流量の削減、上水道30%及びかんがい用水30%カット (新町下地点確保流量 $2.0\text{m}^3/\text{s}$ 、ダム放流量を「流入量+ $1.0\text{m}^3/\text{s}$ 」(上限))
平成21年	9月30日	169.40	28.3%	上水20% かんがい30%	2009/9/9	2009/10/8	44.5%	・新町下地点の確保流量の削減、上水道20%及びかんがい用水30%カット (新町下地点確保流量 $2.0\text{m}^3/\text{s}$ )

※最低貯水率の( )は、非洪水期の容量に対する貯水率

※平成12年渇水以降は、新町下地点確保流量を通年 $5.0\text{m}^3/\text{s}$ で暫定運用。

※平成22年6月14日以降は、新町下地点確保流量を通年 $4.0\text{m}^3/\text{s}$ で暫定運用。

## 1.2 ダム建設事業の概要

## 1.2.1 ダム事業の経緯

日吉ダム事業の経緯を表 1.2.1-1 に示す。

表 1.2.1-1 日吉ダム事業の経緯

年 月	事業内容
昭和 36 年 3 月	宮村ダム（日吉ダム）計画構想発表
昭和 46 年 3 月	淀川水系工事実施基本計画の改訂
昭和 47 年 9 月	「淀川水系における水資源開発基本計画」の全部変更公示に伴い日吉ダム建設事業が基本計画に組み入れられる。
昭和 48 年 1 月	公団による日吉ダム調査所開設（関西支社内）
昭和 56 年 6 月	水源地域対策特別措置法に基づくダム指定。
昭和 57 年 7 月	建設大臣による日吉ダム建設に関する事業実施方針指示（告示：昭和 57 年 8 月） ・平成 5 年 1 月第 1 回変更指示（告示：平成 5 年 2 月） ・平成 10 年 3 月第 2 回変更指示（告示：平成 10 年 3 月）
昭和 57 年 8 月	日吉ダム建設所開設
昭和 57 年 9 月	建設大臣による日吉ダム建設に関する事業実施計画の認可 ・平成 5 年 2 月第 1 回計画変更認可 ・平成 10 年 3 月第 2 回計画変更認可
昭和 58 年 12 月	一般損失補償基準提示
昭和 59 年 3 月	水源地域対策特別措置法に基づく水源地域整備計画の公示
昭和 59 年 9 月	一般損失補償基準の妥結（日吉町及び京北町）
昭和 60 年 6 月	一般損失補償基準の妥結（八木町）
昭和 62 年 4 月	上流端対策工の実施に関する基本協定の締結
平成 4 年 2 月	仮排水路トンネル工事の着手
平成 4 年 3 月	漁業補償協定の締結完了
平成 4 年 12 月	上流締切工事着手
平成 5 年 2 月	公共補償の基本協定締結完了
平成 5 年 2 月	日吉ダム建設 1 期工事着手
平成 5 年 3 月	転流開始
平成 5 年 4 月	建設省河川局長により日吉ダムが「地域に開かれたダム」に指定される
平成 6 年 2 月	建設省河川局長により「地域に開かれたダム整備計画」（日吉町）が認定される。平成 7 年 2 月京北町、八木町分を含めて追加認定される。
平成 6 年 10 月	ダム本体コンクリート打設開始
平成 6 年 11 月	日吉ダム定礎
平成 7 年 3 月	関西電力株式会社に対する減電補償に係る基本協定締結
平成 8 年 11 月	ダム本体コンクリート打設完了
平成 9 年 3 月	試験湛水開始
平成 9 年 12 月	試験湛水終了
平成 10 年 4 月	管理開始

## 1.2.2 事業の目的

日吉ダムの目的は以下のとおりである。

### ●洪水調節

日吉ダム貯水池の洪水調節容量 42,000 千 m<sup>3</sup> を利用し、ダム地点における流入量 1,510m<sup>3</sup>/s のうち、1,360m<sup>3</sup>/s を調節（最大放流量は 150m<sup>3</sup>/s）し、下流の洪水被害の軽減を図る。

### ●流水の正常な機能の維持

桂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。

- ・ダム直下地点：2.00 m<sup>3</sup>/s（通年）
- ・殿田地点：5.40 m<sup>3</sup>/s－新庄発電所使用水量 又は 2.67m<sup>3</sup>/s の大なる方（5/1～9/30）  
：2.00 m<sup>3</sup>/s（10/1～4/30）
- ・新町地点：9.66 m<sup>3</sup>/s（5/1～9/30）  
：5.00 m<sup>3</sup>/s（10/1～4/30）
- ・嵐山地点：8.00 m<sup>3</sup>/s（通年）

注1)殿田地点の5/1～9/30の確保流量は、5.40 m<sup>3</sup>/s から新庄発電所の使用水量を控除した量、または 2.67 m<sup>3</sup>/s のいずれか大なる水量。

注2)新町地点については、下流の蓼島堰による背水の影響を受けるため、蓼島堰の下流に新町下水位観測所を設置し、同地点で必要な流量を確保している。

注3)新町下地点のかんがい期（5/1～9/30）の確保流量は、新町地点の確保流量から蓼島堰の水利権量を控除した 6.46m<sup>3</sup>/s であるが、平成12年の夏渇水を鑑み、平成13年より通年 5.00m<sup>3</sup>/s、平成22年より通年 4.00m<sup>3</sup>/s で暫定運用を行っている。

注4)嵐山地点の確保流量は、上流に保津水位観測所を設置して確認している。

### ●水道用水

京阪神地区の水道用水として、非洪水期には 36,000 千 m<sup>3</sup>、洪水期には 16,000 千 m<sup>3</sup> を利用し、最大 3.7 m<sup>3</sup>/s を補給する。

水道用水補給状況を表 1.2.2-1 に、利水補給地域図を図 1.2.2-1 に示す。

表 1.2.2-1 水道用水補給状況

利水者	京都府営水道	大阪広域水道 企業団	伊丹市 水道局	阪神水道 企業団	合計
水量 (m <sup>3</sup> /s)	1.160	1.576	0.210	0.754	3.700

※京都府営水道（乙訓）は、平成12年10月より最大 0.86m<sup>3</sup>/s の取水開始。

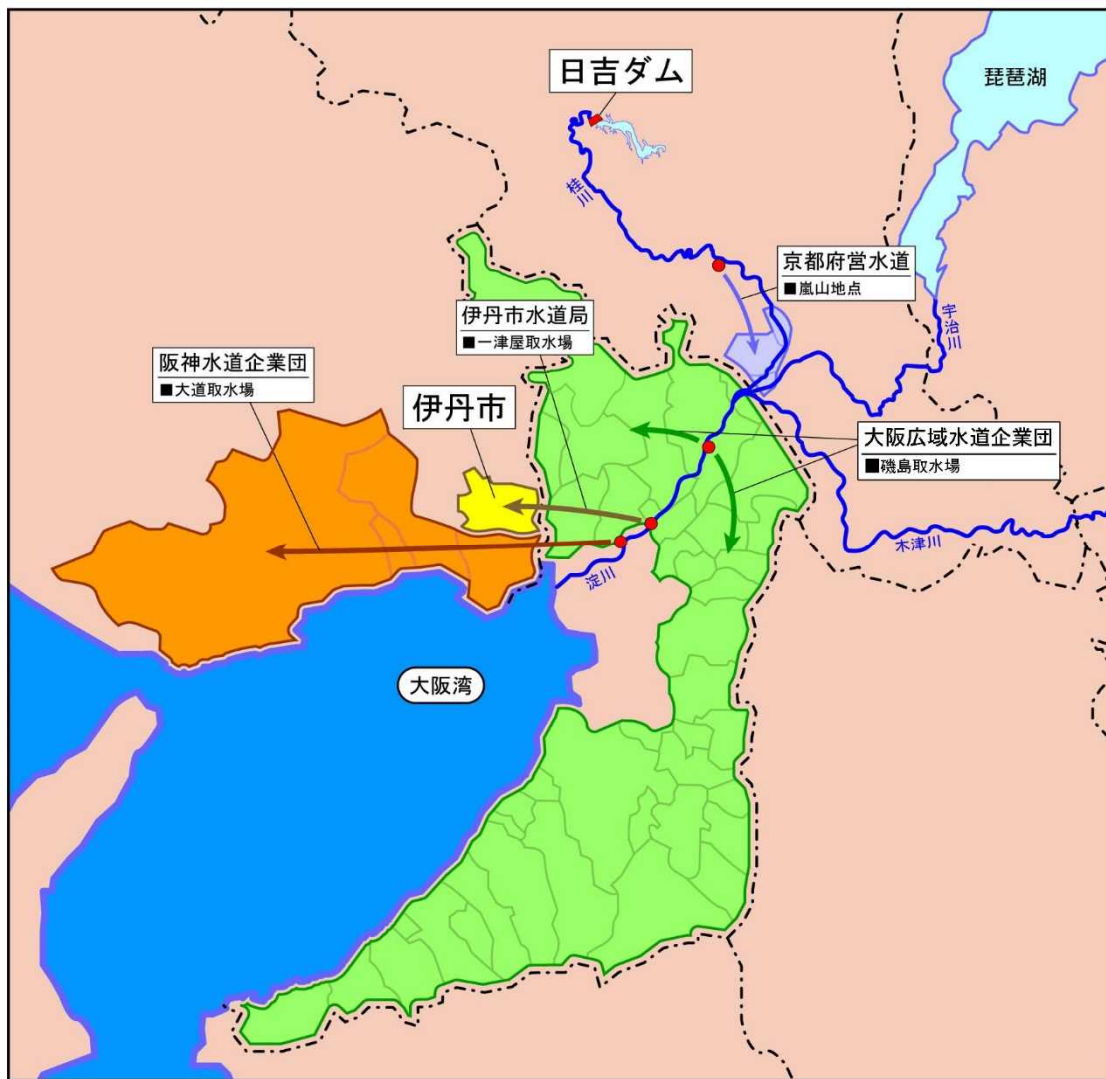


図 1.2.2-1 利水補給地域図

1.2.3 施設の概要

日吉ダムの概要を表 1.2.3-1 に、ダム平面図、上流面図、標準断面図、透視図を図 1.2.3-1～図 1.2.3-4 に、貯水池水位－容量曲線を図 1.2.3-5 に示す。

表 1.2.3-1 日吉ダムの概要

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		
日吉ダム (天若湖)	一般河川 淀川水系	桂川	独立行政法人 水資源機構 日吉ダム管理所	左岸	京都府南丹市日吉町中	平成9年度	独立行政法人 水資源機構
				右岸	京都府南丹市日吉町中		

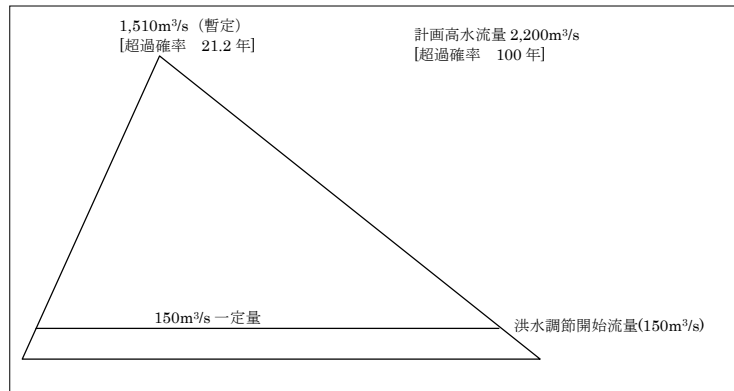
<ダムの外観>



<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	京都府立保津峡自然公園
漁業権の設定	あり

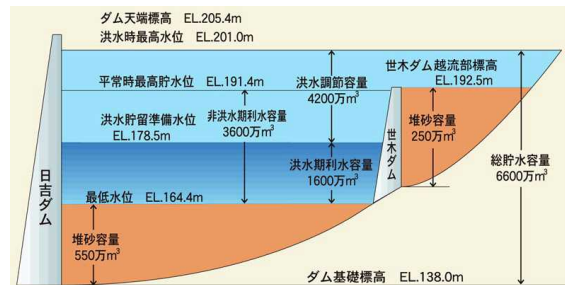
<洪水調節図>



<ダムの諸元>

形式	重力式 コンクリート		目的	F N A W I P		
堤高	67.4m		総貯水容量	66,000千m³		
堤頂長	438m					
堤体積	670,000m³		有効貯水容量	58,000千m³		
流域面積	290km²		洪水調節容量	42,000千m³		
湛水面積	2.74km²	利水容量	36,000千m³			
			内訳 不特定：21,000千m³ 上水：15,000千m³			
洪水量	かんがい		発電	上水道		
流入量 (m³/s)	調節量 (m³/s)	特定用水補給面 積 (ha)	取水量 (m³/s)	最大出力 (kw)	年間発生電力 量(MWh)	取水量 (m³/s)
1,510	1,360	—	—	850	4,104	3.7
放流設備	種類	施設名	個数	仕様等		
	非常用洪水吐	ラジアルゲート	4門	敷高 規模 放流能力	EL. 191.4m 幅9.0m×高11.65m 3,100m³/s	
	常用洪水吐	高圧 ラジアルゲート	2門	敷高 規模 放流能力	EL. 156m 幅4.0m×高4.1m 500m³/s	
	利水放流	ジェット フローゲート	1門	(主管) 規模 放流能力	φ2,100mm 50m³/s(貯水位EL. 178.5m)	
			1門	(分管) 規模 放流能力	φ900mm 5m³/s(貯水位EL. 164.4m)	
選択取水	円形多段式 ゲート	1門	取水範囲 規模 取水能力	EL. 191.4～173.0m φ2.7～3.6m(4段) 選択取水27m³/s		

<容量配分図>



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

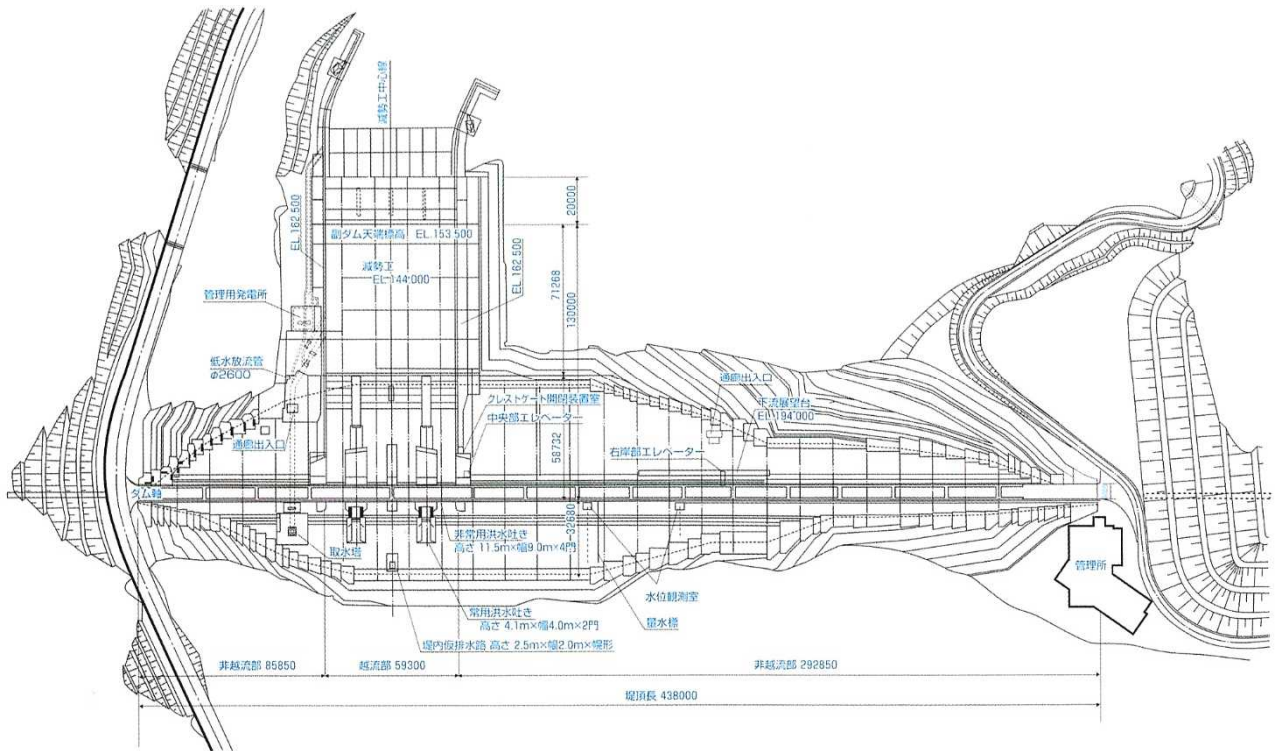


図 1.2.3-1 ダム平面図

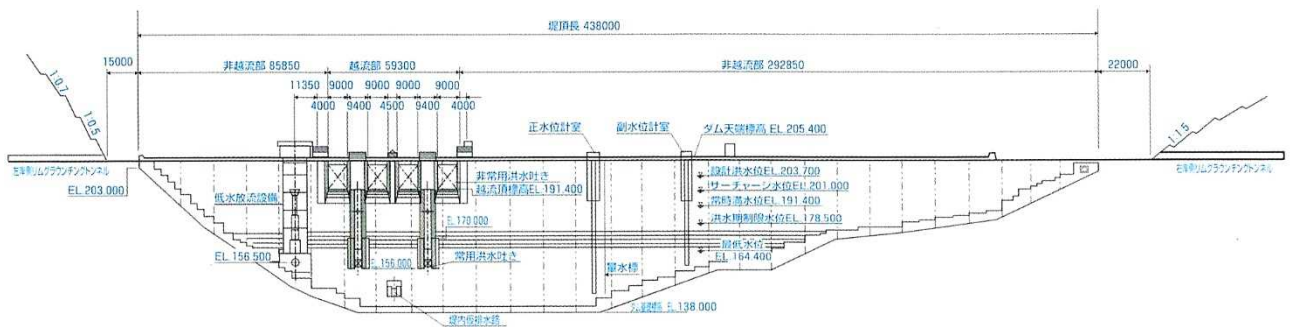


図 1.2.3-2 ダム上流面図

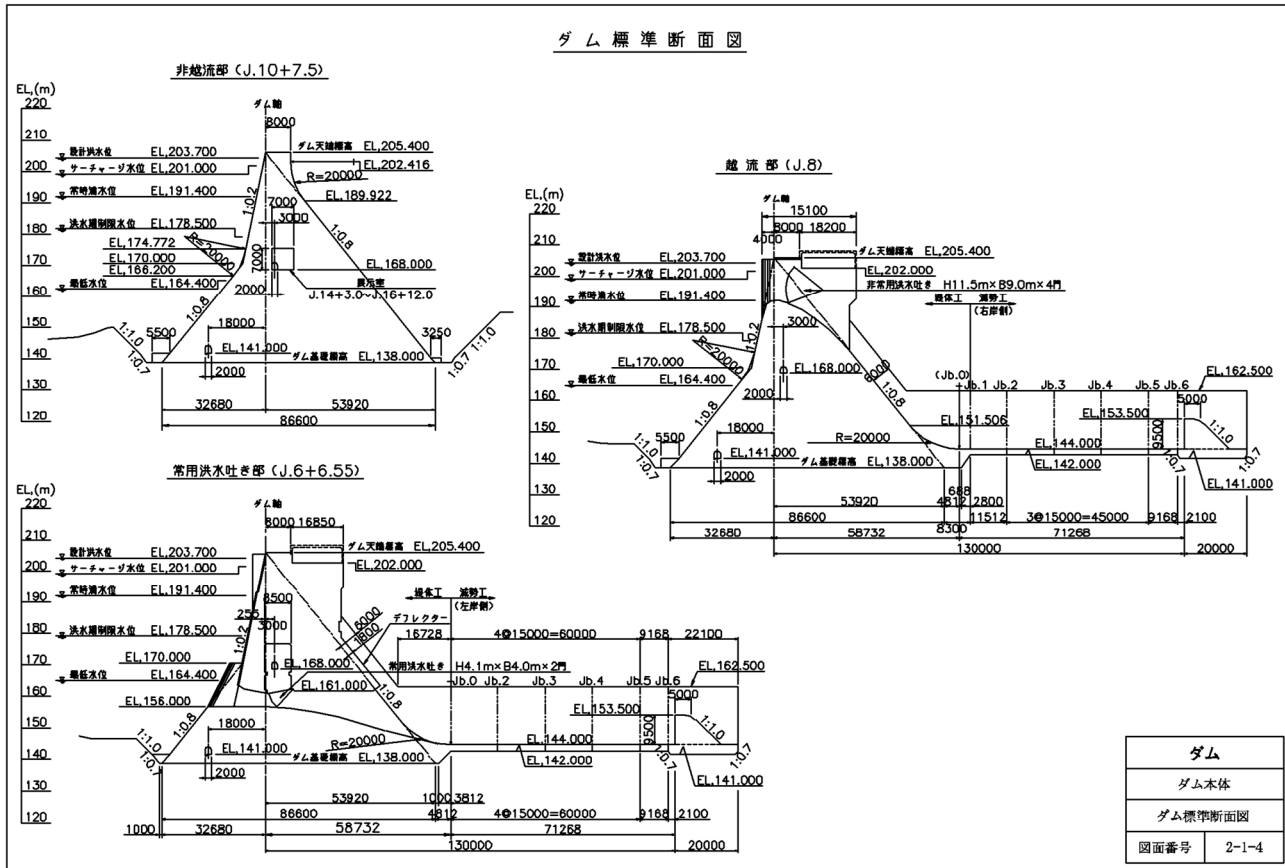


図 1.2.3-3 ダム標準断面図

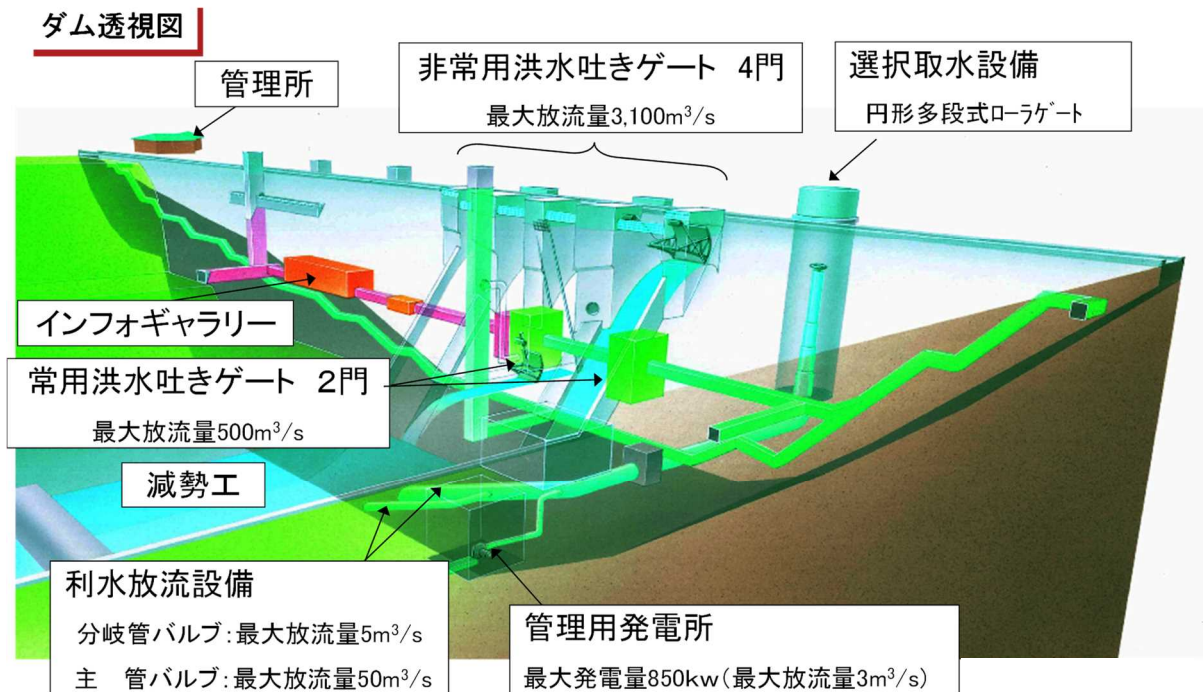


図 1.2.3-4 ダム透視図



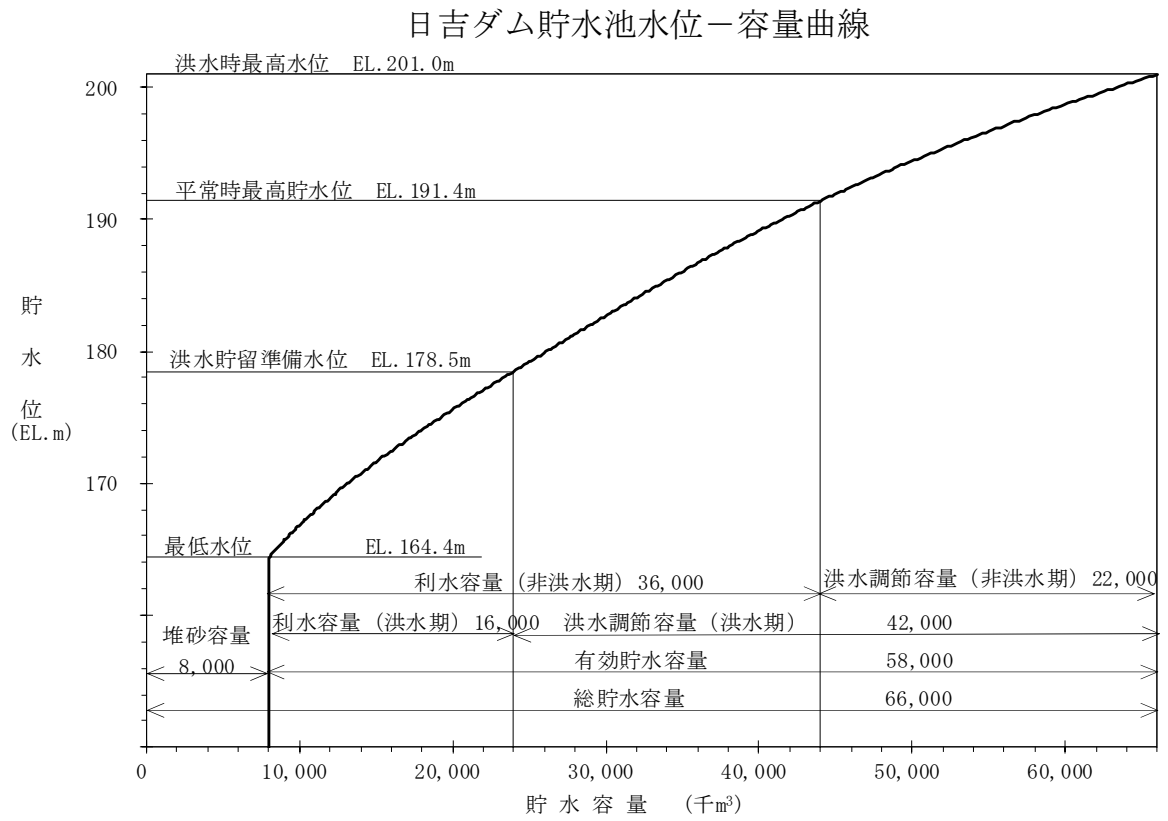


図 1.2.3-5 貯水池水位－容量曲線

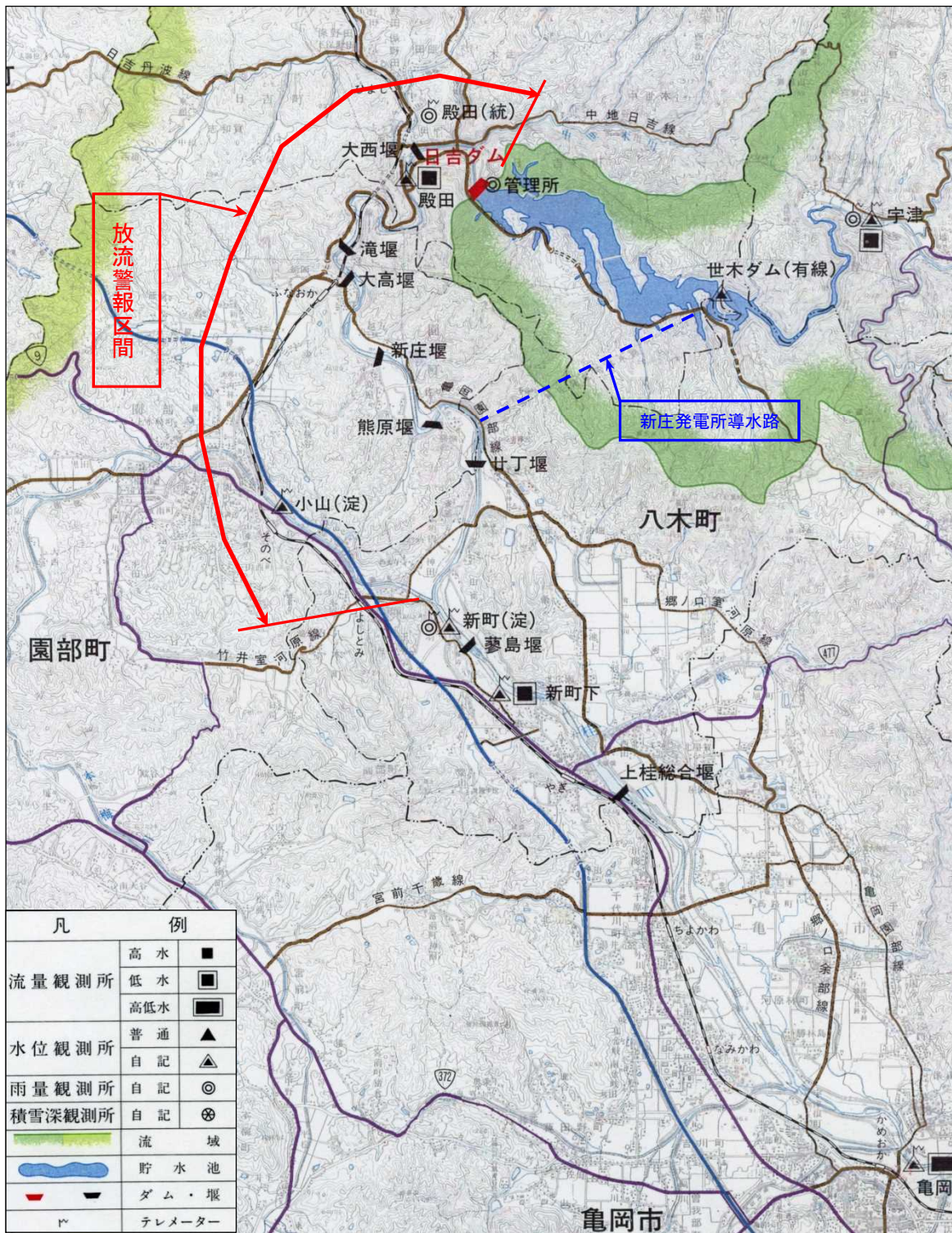


図 1.2.3-6 管理施設配置図

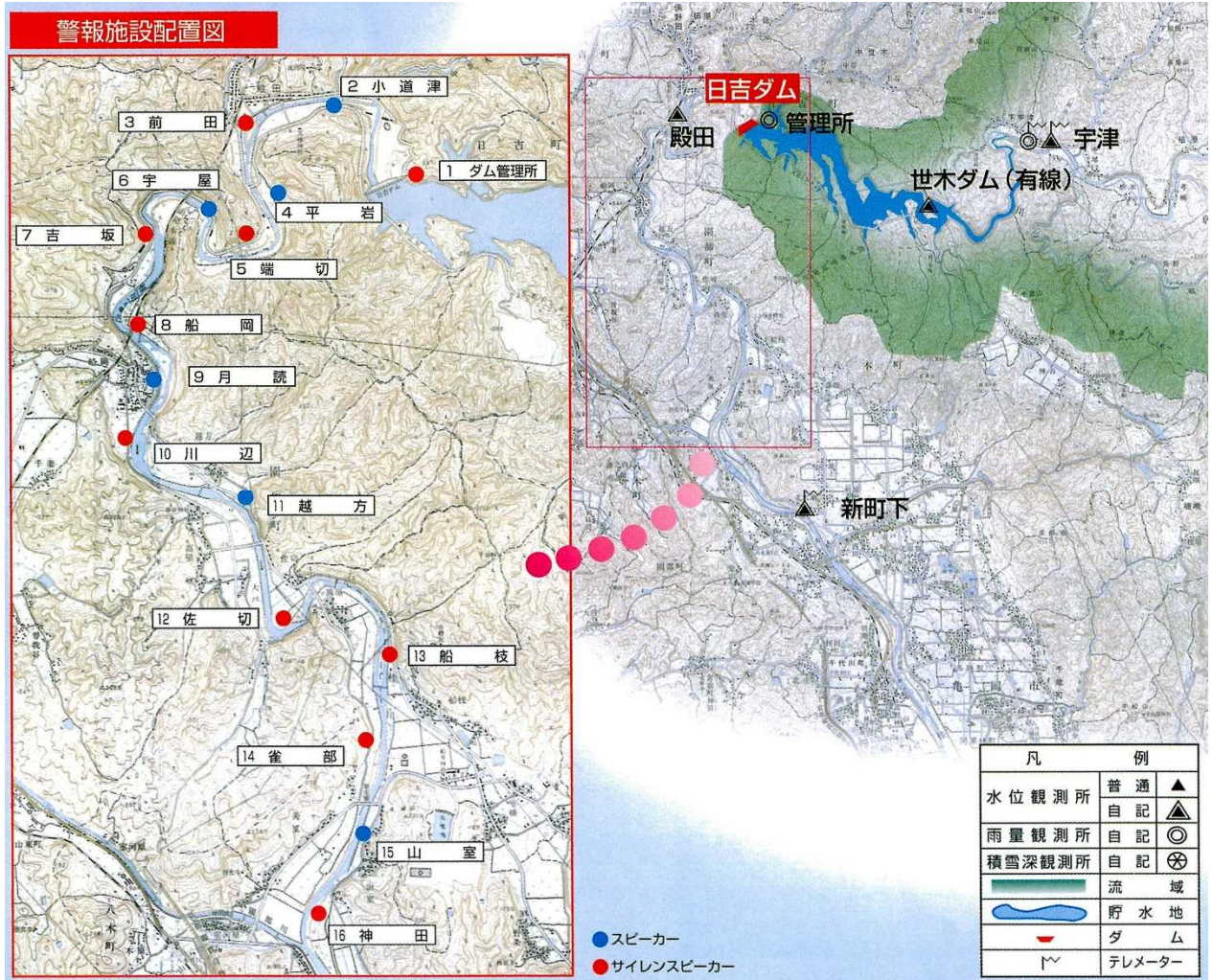


図 1.2.3-7 警報施設配置図

1.3 管理事業等の概要

1.3.1 ダム湖の利用実態

毎年実施している、日吉ダム周辺での主なイベント開催状況を、表 1.3.1-1 に示す。

平成 25 年までは、日吉ダム周辺を利用した主なイベントとして「日吉ダムマラソン」が開催されていたが、平成 26 年以降は開催されていない。

なお、下記のイベントは、令和 2 年度においては、新型コロナウイルス感染拡大防止対策に伴い「天若湖アートプロジェクト」のみ開催され、その他のイベントは開催されなかった。

表 1.3.1-1 日吉ダム周辺での主なイベント開催状況

活動内容	実施形態	実施状況
水の恵み見学ツアー	主催	京都府営水道乙訓浄水場の施設公開に併せ、日吉ダムの水を利用している地域住民を対象に、水源施設である日吉ダムと乙訓浄水場の見学ツアーを開催。
ひよし夏祭り	共催 (主催：日吉町観光協会)	日吉ダム下流広場を利用した地域行事「ひよし夏まつり」が開催され、日吉ダム管理所では、クレストゲート室の一般開放、水の写真コンテスト優秀作品の展示等を実施。
天若湖アートプロジェクト	協力 (主催：天若湖アートプロジェクト実行委員会)	ダム湖に水没したかつての集落の夜景を再現し往時を偲ぶ活動に、実行委員会の一員として協力。
ひよし水の杜フェスタ	共催 (主催：ひよし水の杜フェスタ実行委員会)	日吉ダム下流広場を利用した地域行事「ひよし水の杜フェスタ」が開催され、日吉ダムでは、ダム探検ツアーと題した堤体内の施設見学会、パネル展示、堆肥配布を実施。

〈水の恵み見学ツアー〉

京都府営水道乙訓浄水場の施設公開に併せ、日吉ダムの水を利用している地域住民を対象に、「水の大切さや水道水の知識を深めること」を目的として、水源施設である日吉ダムと京都府営水道乙訓浄水場の見学ツアーを開催している。



(平成 29 年度)



(平成 30 年度)

水の恵み見学ツアー開催風景

### 〈ひよし夏祭り〉

水に親しむ旬間行事として、日吉ダム下流広場を利用した地域行事「ひよし夏まつり」が開催され、魚つかみ大会や花火大会等が行われている。日吉ダム管理所では、クレストゲート室や常用洪水吐きゲート室等の施設の一般開放、水の写真コンテスト優秀作品の展示等を実施している。



(平成 30 年度)



(令和元年度)

### 日吉ダム一般開放風景 (クレストゲート室 (左)、常用洪水吐きゲート室 (右))

### 〈天若湖アートプロジェクト〉

日吉ダムでは、ダム建設で水没したかつての集落の夜景を再現するイベント「天若湖アートプロジェクト あかりがつなく記憶」が平成 17 年から開催されている。

天若湖アートプロジェクトは、水源地域住民への感謝と上下流の市民交流、地域の活性化を目指し、市民団体や芸術系大学の学生、地元住民らでつくる実行委員会が主催しており、日吉ダムは実行委員会の一員として、“あかり”の設営などの協力・協働を行っている。

なお、天若湖アートプロジェクト実行委員会は、平成 22 年度の「京都水宣言記念・京都水づくり賞」(京都府)を受賞している。



(令和元年度)

### 天若湖アートプロジェクト開催風景

### 〈ひよし水の杜フェスタ〉

日吉ダム下流広場を利用した地域行事「ひよし水の杜フェスタ」が開催され、南丹市にある施設や共同作業所、新鮮な野菜販売等のブースが並び、ステージでは発表会などが行われた。日吉ダムでは、ダム探検ツアーと題した堤体内の施設見学会、パネル展示、堆肥配布を実施している。



(平成 30 年度)



(令和元年度)

### ひよし水の杜フェスタ開催風景（日吉ダム施設見学）

### 1.3.2 流域内の開発状況

日吉ダムの流域は京都府内に位置し、貯水池周辺は南丹市、上流域の殆どは京都市である。南丹市は平成18年1月1日に旧園部町、旧八木町、旧日吉町、旧美山町の4町が合併し誕生した。また、京都市は平成17年4月1日に旧京北町と合併している。なお、旧自治体では、旧京都市、旧日吉町、旧八木町、旧京北町の1市3町にまたがっている(図1.3.2-1)。流域関係市町(旧自治体)の面積及び流域面積を表1.3.2-1を図1.3.2-2に示す。

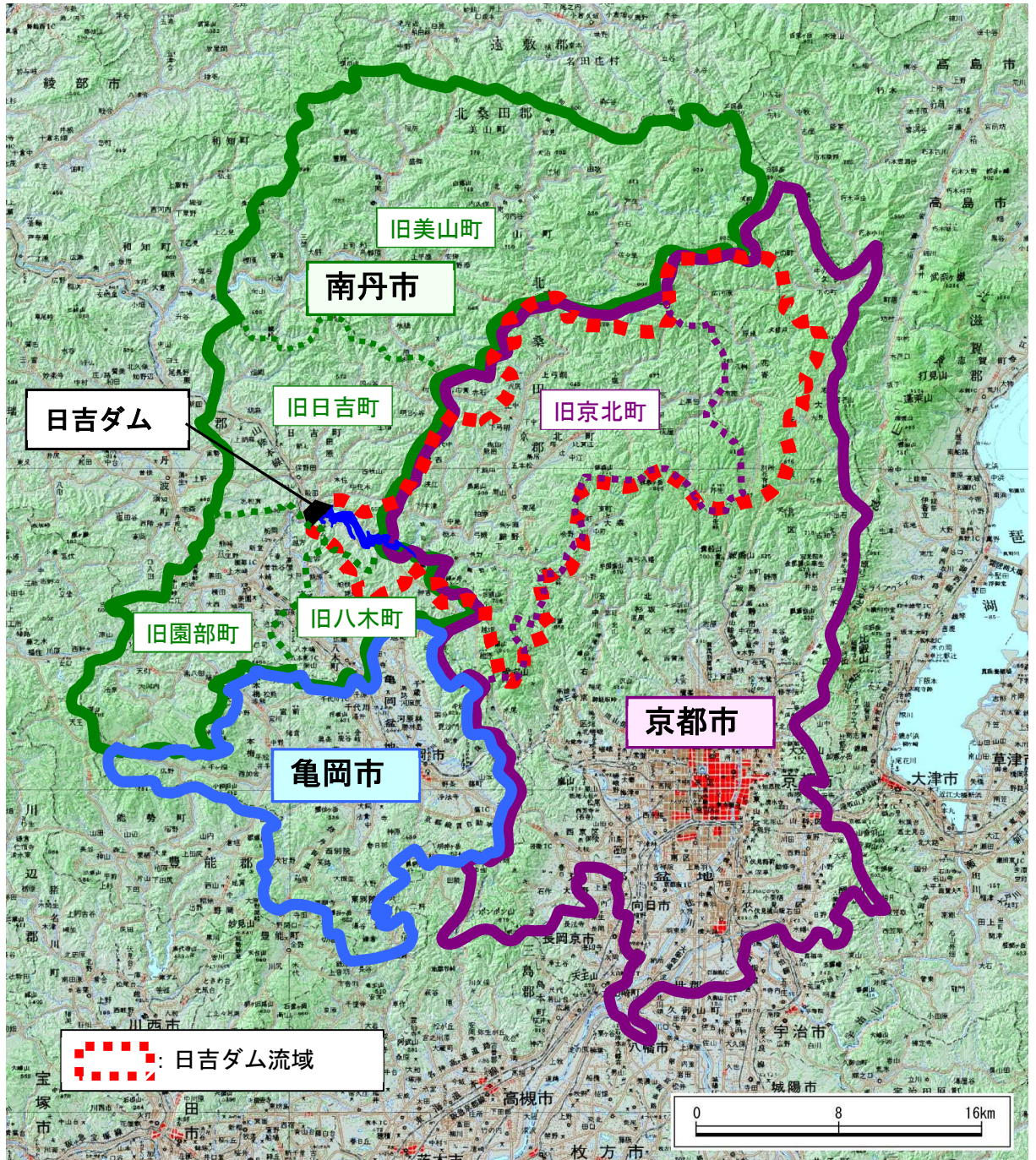


図 1.3.2-1 日吉ダム流域関係市町位置図

表 1.3.2-1 日吉ダム流域関係市町の面積及び流域面積

市町名		市町面積 (km <sup>2</sup> )	流域面積 (km <sup>2</sup> )	流域内面積比率 (%)
京都府	旧京都市(現京都市左京区)	246.77	71.11	24.5
	旧京北町(現京都市右京区)	217.68	196.56	67.7
	旧八木町(現南丹市)	49.56	11.80	4.1
	旧日吉町(現南丹市)	123.50	10.75	3.7
合計		1000.96	290.22	100.0

注：流域内面積比率は、流域面積に占める市町流域面積の比率

【出典：市町面積 平成14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)

流域面積 平成20年度流域環境調査報告書(H21.3, 日吉ダム管理所) (プランメータによる測定)

日吉ダム流域面積(290.22km<sup>2</sup>)に対する市町村面積の割合

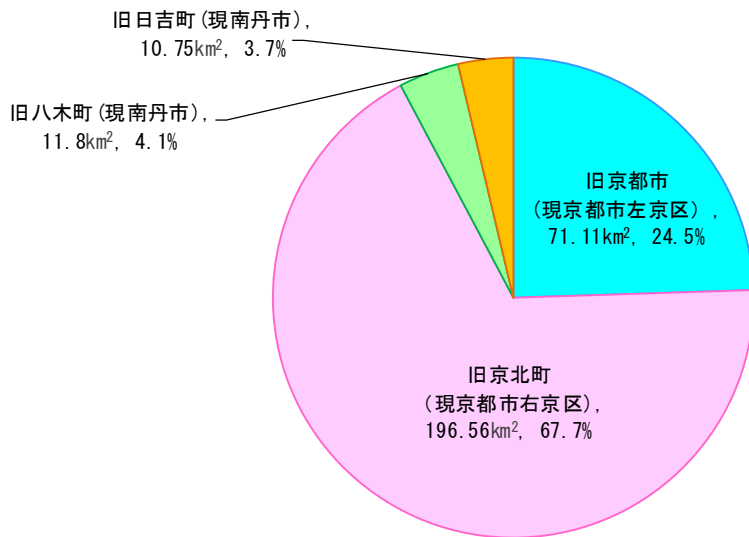


図 1.3.2-2 日吉ダム流域面積(290.22km<sup>2</sup>)に占める各市町村面積及び割合



### 1.3.3 土地利用

日吉ダム流域の大部分を占める旧日吉町と旧京北町の流域内の土地利用の推移を図 1.3.3-1 に示す。旧日吉町、旧京北町とも、山林が全体の殆どを占めている。平成 21 年から平成 26 年に、荒地及び建物用地の割合がやや高くなっているが、土地利用構成に大きな変化はない。

流域全体の土地利用状況（平成 26 年）を図 1.3.3-2 及び図 1.3.3-3 に示す。

流域内の土地利用状況は森林が約 92%を占め、次いで田が 3%程度である。

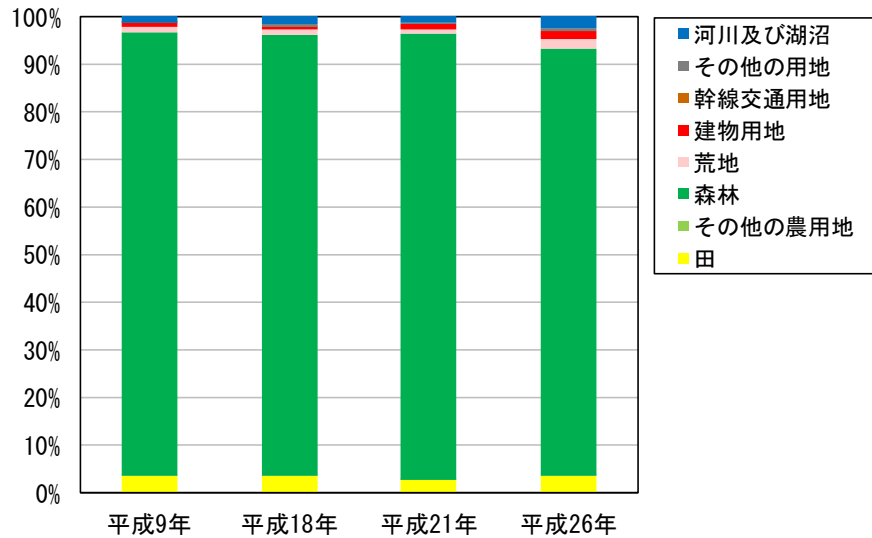
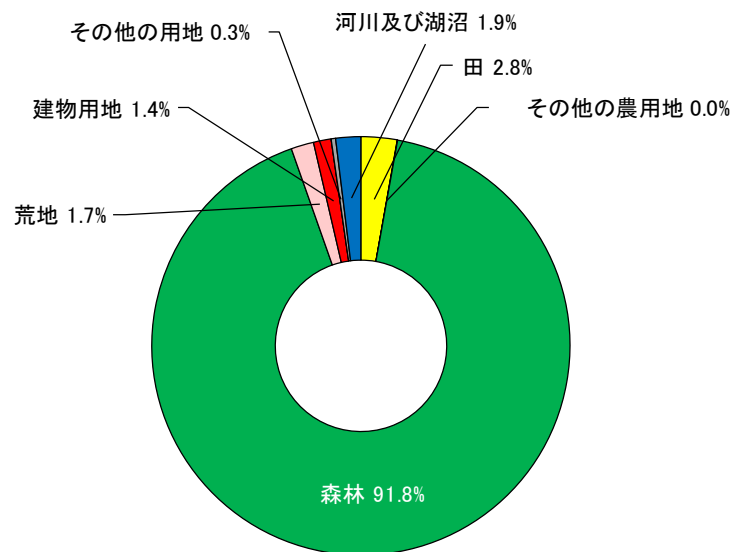


図 1.3.3-1 流域内の土地利用の推移

(出典：国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ)



単位：km<sup>2</sup>

	耕作地		山林		市街地		水面		合計
	田	その他の農用地	森林	荒地	建物用地	幹線交通用地	その他の用地	河川及び湖沼	
合計	8.1	0.1	266.4	5.1	4.0	0	1.0	5.6	290.22

図 1.3.3-2 流域内の土地利用割合 (平成 26 年)

(出典：国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ (H26))

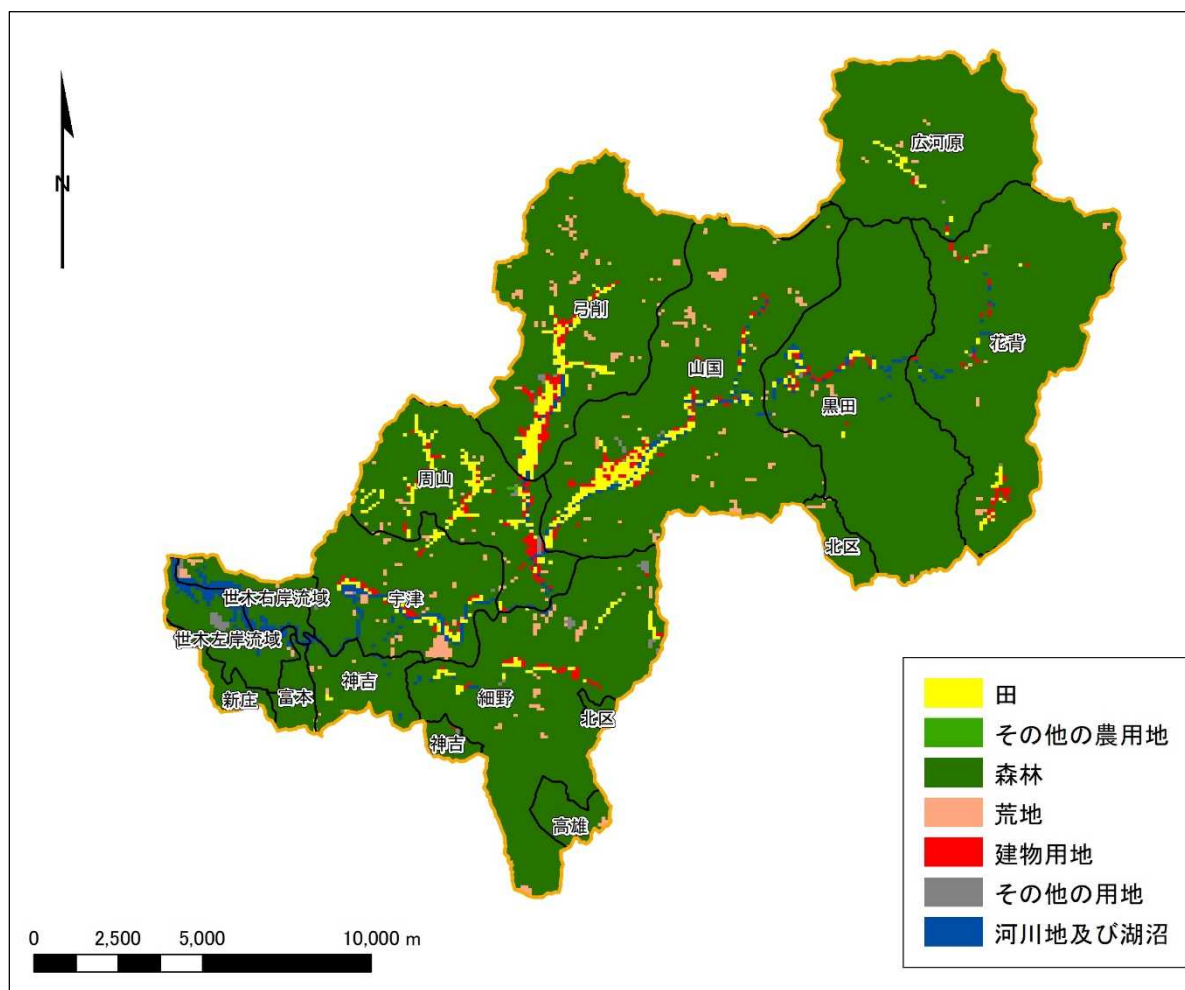


図 1.3.3-3 日吉ダム流域内の土地利用状況（平成 26 年）

（出典：国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ(H26)）

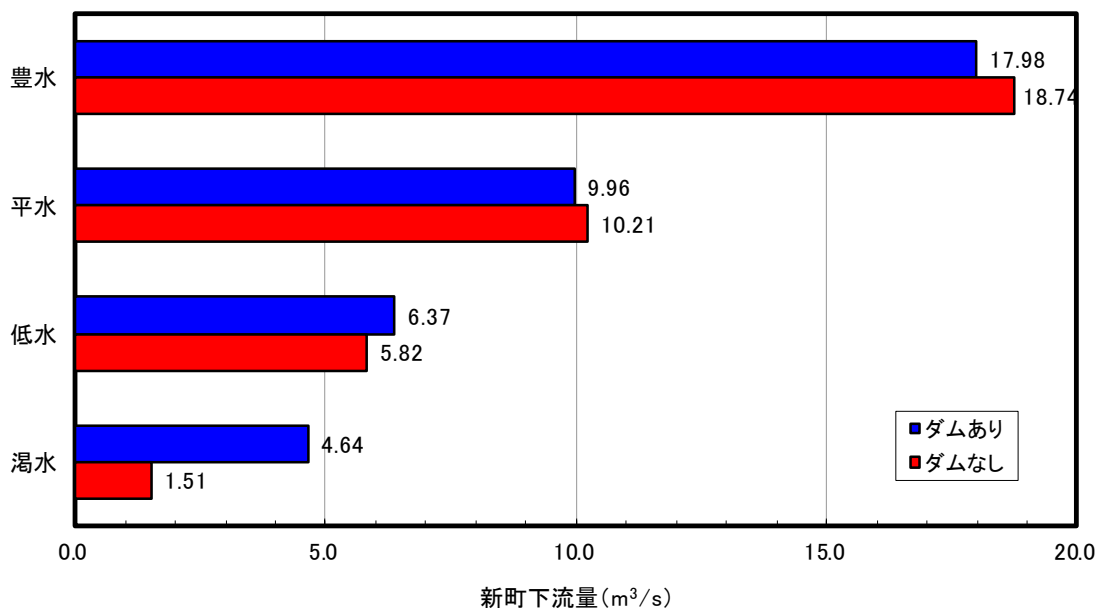
### 1.3.4 下流基準点における流況

ダム下流補給量の確保地点である新町下地点における流況について、以下に示す。

管理開始以降の新町下地点での日吉ダムあり・なしにおける流況データを表 1.3.4-1、図 1.3.4-1 に示す。低水及び渇水流量は、「ダムあり」で増加しており、ダムからの補給により流況の改善が図られている。

表 1.3.4-1 下流基準点(新町下地点)の流況

	ダムあり流量 m <sup>3</sup> /s							ダムなし流量 m <sup>3</sup> /s						
	最大	豊水	平水	低水	渇水	最低	平均	最大	豊水	平水	低水	渇水	最低	平均
H23	247.40	16.06	6.78	4.33	4.00	3.90	18.49	417.43	16.43	7.84	5.14	0.68	0.00	18.88
H24	228.08	15.63	8.07	5.02	4.05	3.83	16.19	225.15	17.52	8.83	4.42	0.00	0.00	16.22
H25	500.60	15.26	10.25	5.31	4.03	3.86	16.56	1005.30	16.37	10.08	4.24	0.00	0.00	16.69
H26	304.62	17.70	8.77	6.39	4.09	3.63	20.42	549.41	18.58	9.84	5.17	0.50	0.00	20.30
H27	275.47	24.69	14.52	7.57	4.52	3.95	21.39	553.80	25.24	14.86	6.90	3.21	0.70	21.46
H28	283.27	19.61	10.35	6.70	4.80	4.20	19.66	292.75	19.61	10.26	6.49	1.61	0.04	19.57
H29	299.63	19.67	12.10	7.18	4.30	4.00	20.56	549.98	19.63	12.20	6.64	1.36	0.17	20.46
H30	840.99	22.46	11.15	6.81	5.57	5.04	29.24	977.26	21.36	10.82	6.76	2.63	1.06	28.85
R1	203.82	12.58	8.42	6.43	5.02	4.44	14.33	233.15	15.02	8.14	6.20	1.92	0.80	14.57
R2	332.09	16.12	9.21	8.05	6.40	5.84	21.70	384.75	17.59	9.25	6.21	3.22	1.60	21.38
平均	351.60	17.98	9.96	6.37	4.64	4.27	19.85	518.90	18.74	10.21	5.82	1.51	0.44	19.84



注：流況

豊水流量：1年を通じて95日はこれを下回らない流量

平水流量：1年を通じて185日はこれを下回らない流量

低水流量：1年を通じて275日はこれを下回らない流量

渇水流量：1年を通じて355日はこれを下回らない流量

図 1.3.4-1 下流基準点(新町下地点)の流況

### 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

日吉ダムの貯水位管理は平常時最高貯水位が EL. 191.4m であり、洪水期間における洪水貯留準備水位は EL. 178.5m である。

平常時最高貯水位から洪水貯留準備水位への移行時は、急激な貯水位の変化を避け、下流に支障が生じないように操作を行うこととしている。

日吉ダムの貯水池容量配分図を図 1.4.1-1 に、貯水池運用計画図を図 1.4.1-2 に示す。

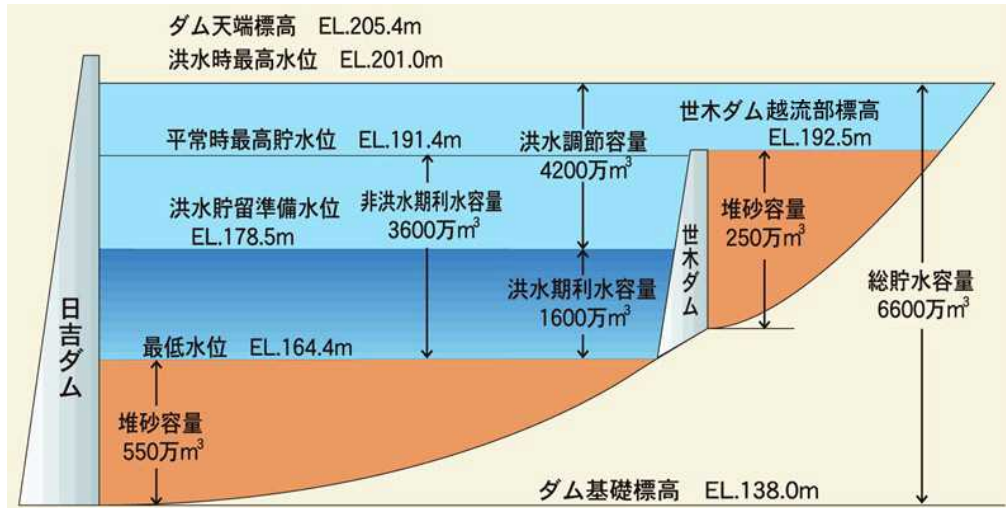


図 1.4.1-1 貯水池容量配分図

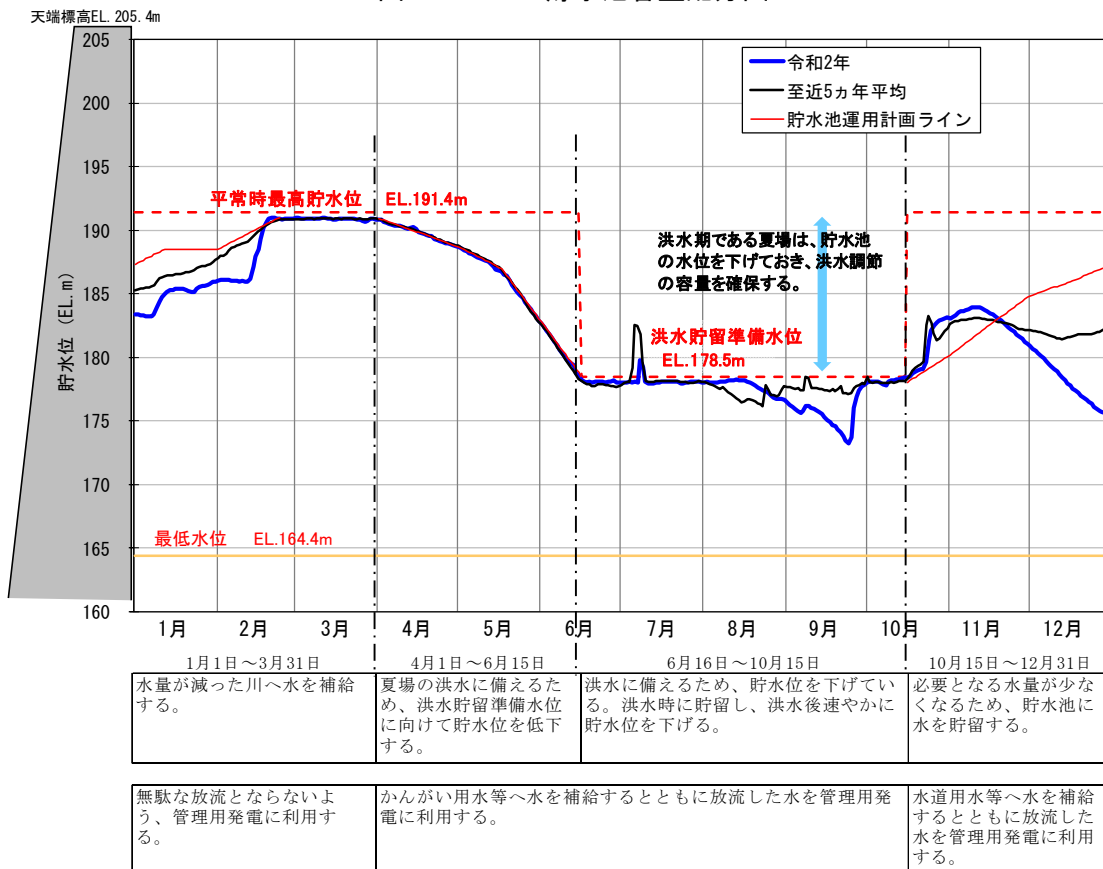


図 1.4.1-2 貯水池運用計画図

## (2) 放流量の調節

日吉ダムは、桂川における流水の正常な機能の維持と増進を図るとともに、淀川水系に水源を依存する諸都市に対して、水道用水を供給することを目的とする。

### ○流水の正常な機能の維持

ダム下流の既得農業用水への補給や、河川環境の保全等流水の正常な機能の維持のため、非洪水期（10月16日～6月15日）においては、EL. 191.4m～EL. 164.4mまでの36,000千 $m^3$ のうち21,000千 $m^3$ を、洪水期（6月16日～10月15日）においてはEL. 178.5m～EL. 164.4mまでの16,000千 $m^3$ のうち9,600千 $m^3$ を利用し、下流基準点において必要な流量を補給する。

- ・ダム直下地点：2.00  $m^3/s$ （通年）
- ・殿田地点：5.40  $m^3/s$ —新庄発電所使用水量 又は2.67 $m^3/s$ の大なる方（5/1～9/30）  
：2.00  $m^3/s$ （10/1～4/30）
- ・新町地点：9.66  $m^3/s$ （5/1～9/30）  
：5.00  $m^3/s$ （10/1～4/30）
- ・嵐山地点：8.00  $m^3/s$ （通年）

注1) 殿田地点の5/1～9/30の確保流量は、5.40  $m^3/s$ から新庄発電所の使用水量を控除した量、または2.67  $m^3/s$ のいずれか大なる水量。

注2) 新町地点については、下流の蓼島堰による背水の影響を受けるため、蓼島堰の下流に新町下水位観測所を設置し、同地点で必要な流量を確保している。

注3) 新町下地点のかんがい期（5/1～9/30）の確保流量は、新町地点の確保流量から蓼島堰の水利権量を控除した6.46 $m^3/s$ であるが、平成12年の夏渇水を鑑み、平成13年より通年5.00 $m^3/s$ 、平成22年より通年4.00 $m^3/s$ で暫定運用を行っている。

注4) 嵐山地点の補給量確認は、上流に保津水位観測所を設置して確認している。

### ○水道用水

京阪神地区の水道用水として、非洪水期はEL. 191.4m～EL. 164.4mまでの36,000千 $m^3$ のうち15,000千 $m^3$ を、洪水期はEL. 178.5m～EL. 164.4mまでの16,000千 $m^3$ のうち6,400千 $m^3$ を利用し、最大3.7 $m^3/s$ を補給する。

水道用水補給状況を表1.4.1-1に示す。

表 1.4.1-1 水道用水補給状況

利水者	京都府営水道	大阪広域水道 企業団	伊丹市 水道局	阪神水道 企業団	合計
水量 ( $m^3/s$ )	1.160	1.576	0.210	0.754	3.700

※京都府営水道（乙訓浄水場）は、平成12年10月より最大0.86 $m^3/s$ の取水開始。

## (3) 堆砂測量

日吉ダムの堆砂測量（深淺測量）は、平成9年度以降、12月～2月にかけて実施している。なお、平成17年度は大きな出水が発生していないため測量を実施しておらず、平成19年度と平成21年度は世木ダムより上流部のみの測量を実施している。

平成13年度以降は、マルチビームによる測深を行い、より正確な堆砂量を把握している。また、平成27年度以降は、GNSSにより測位を記録し、更なる精度の高い測量を行っている。測量実施状況を表1.4.1-2に、測量箇所を図1.4.1-3に示す。

表 1.4.1-2 日吉ダム堆砂測量の実施状況

年度	実施年月	備考	深淺測量の手法	容量計算方法
平成9年度	平成9年12月	試験湛水	トランシットによるシングルビーム	平均断面法
平成10年度	平成10年12月	管理開始(1年目)	〃	〃
平成11年度	平成12年1月	〃 (2年目)	〃	〃
平成12年度	平成12年12月	〃 (3年目)	GPSの自走式船によるシングルビーム	スライス法
平成13年度	平成14年1月	〃 (4年目)	GPSによるマルチビーム	〃
平成14年度	平成14年12月	〃 (5年目)	〃	〃
平成15年度	平成15年12月	〃 (6年目)	〃	〃
平成16年度	平成17年1月	〃 (7年目)	〃	〃
平成17年度	(未実施)	〃 (8年目)	—	—
平成18年度	平成19年2月	〃 (9年目)	GPSによるマルチビーム	スライス法
平成19年度	平成20年1月	〃 (10年目)	〃	〃
平成20年度	平成21年1月	〃 (11年目)	〃	〃
平成21年度	平成22年1月	〃 (12年目)	〃	〃
平成22年度	平成23年1月	〃 (13年目)	〃	〃
平成23年度	平成24年1月	〃 (14年目)	〃	〃
平成24年度	平成25年1月	〃 (15年目)	〃	〃
平成25年度	平成26年1月	〃 (16年目)	〃	〃
平成26年度	平成27年2月	〃 (17年目)	〃	〃
平成27年度	平成28年2月	〃 (18年目)	GNSSによるマルチビーム	〃
平成28年度	平成29年2月	〃 (19年目)	〃	〃
平成29年度	平成30年2月	〃 (20年目)	〃	〃
平成30年度	平成31年2月	〃 (21年目)	〃	〃
令和元年度	令和2年2月	〃 (22年目)	〃	〃
令和2年度	令和3年2月	〃 (23年目)	〃	〃

※平成17年度は未実施、平成19年度と平成21年度は世木ダムより上流部のみの測量を実施した。

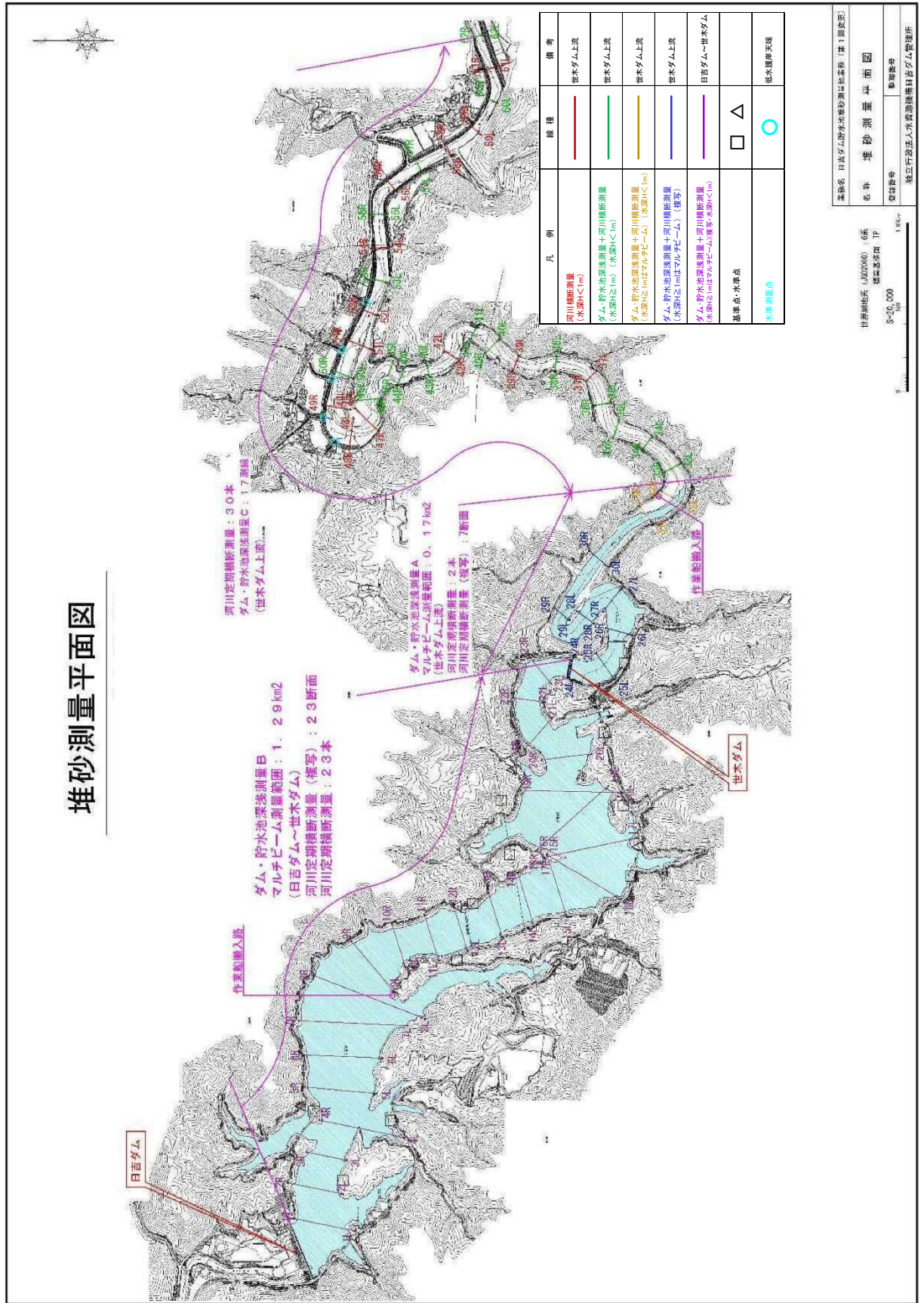


図 1.4.1-3 日吉ダム堆砂測量位置図 (令和2年度)

(4) 水質調査

水質調査は、図 1.4.1-4 に示すとおり流入地点 1ヶ所[下宇津橋地点]、貯水池内 2ヶ所[基準地点(網場)、補助地点(天若峡大橋)]、放流地点 1ヶ所[ダム直下地点]の計 4ヶ所で実施している。

調査は「ダム貯水池水質調査要領:平成 27 年 3 月」に準じて、表 1.4.1-3 に示す項目、頻度で行っている。

試験方法は「ダム貯水池水質調査要領(平成 27 年 3 月)」に示された方法及び国土交通省水質連絡会発行「河川水質試験方法 案」等に準じて、表 1.4.1-4 に示す方法で行っている。

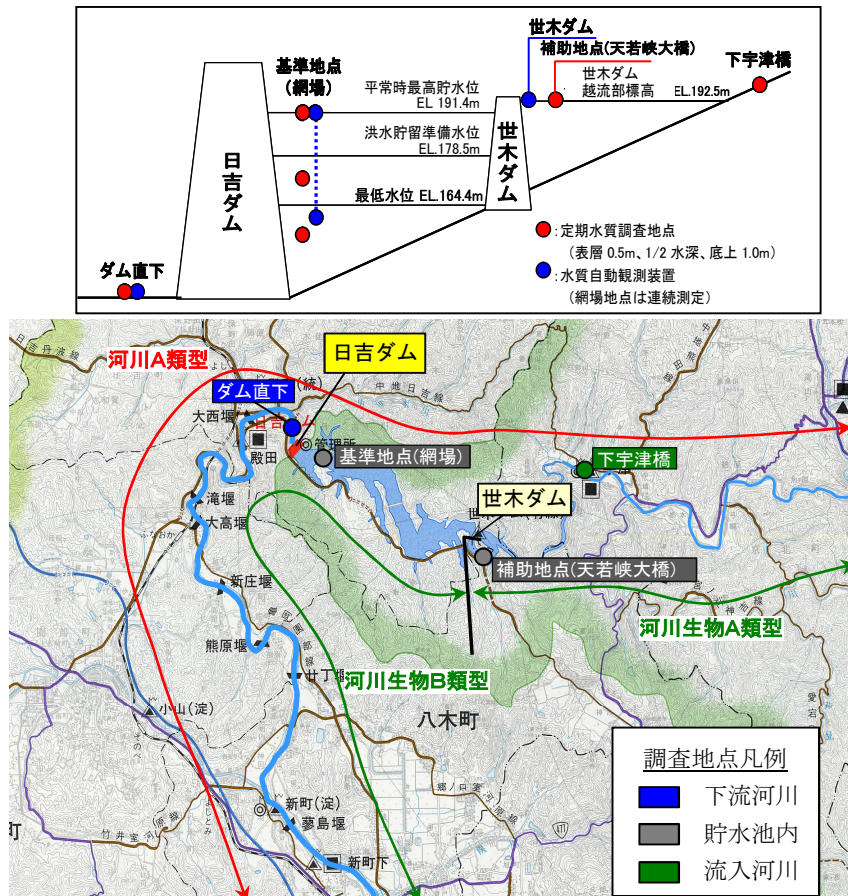


図 1.4.1-4 水質調査地点位置図



表 1.4.1-3 水質調査項目及び調査回数 (令和2年)

(年測定回数: 回)

調 査 項 目		流入河川	貯水池内		下流河川 (放流)
		300 下宇津橋	200 基準地点(網場)	201 補助地点(天若峡大橋)	100 ダム直下
水質	一般項目	透視度	12		12
		透明度		12	
		水色		12	12
		臭気	12	12*	12
		水温	12	12*※	12
		濁度	12	12*※	12
	生活環境項目 (環境基準) など	電気伝導度	12	12*※	12
		溶存酸素量 (DO)	12	12*※	12
		水素イオン濃度 (pH)	12	12*	12
		生物化学的酸素要求量 (BOD)	12	12*	12
		化学的酸素要求量 (COD)	12	12*	12
		浮遊物質 (SS)	12	12*	12
		大腸菌群数	12	12*	12
		ふん便性大腸菌群数		12*	
		全窒素	12	12*	12
		全りん	12	12*	12
		全亜鉛		12	
		ノニルフェノール		12	
		直鎖7種ベンゼン系多環芳香族及びその塩 (LAS)		12	
		富栄養化関連項目	クロロフィルa	12	12*
フェオフィチンa			12*		
形態別栄養塩項目	アンモニア性窒素	12	12*	12	
	亜硝酸性窒素	12	12*	12	
	硝酸性窒素	12	12*	12	
	オルトリン酸態リン	12	12*	12	
	溶解性総リン	12	12*	12	
	溶解性オルトリン酸態リン	12	12*	12	
水道水源関連項目	トリハロメタン生成能		4		
	2-MIB		9		
	ジェオスミン		9		
健康項目	カドミウム		1		
	全シアン		1		
	鉛		1		
	六価クロム		1		
	砒素		1		
	総水銀		1		
	アルキル水銀		1		
	PCB		1		
	ジクロロメタン		1		
	四塩化炭素		1		
	1,2-ジクロロエタン		1		
	1,1-ジクロロエチレン		1		
	シス-1,2-ジクロロエチレン		1		
	1,1,1-トリクロロエタン		1		
	1,1,2-トリクロロエタン		1		
	トリクロロエチレン		1		
	テトラクロロエチレン		1		
	1,3-ジクロロプロペン		1		
	チウラム		1		
	シマジン		1		
	チオベンカルブ		1		
	ベンゼン		1		
	セレン		1		
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		12		
	ふっ素		1		
	ほう素		1		
1,4-ジオキサン		1			
底質	強熱減量		1	1	
	化学的酸素要求量 (COD)		1	1	
	全窒素		1	1	
	全りん		1	1	
	硫化物		1	1	
	鉄		1	1	
	マンガン		1	1	
	カドミウム		1	1	
	鉛		1	1	
	六価クロム		1	1	
	砒素		1	1	
	総水銀		1	1	
	アルキル水銀		1	1	
	PCB		1	1	
	チウラム		1	1	
	シマジン		1	1	
	チオベンカルブ		1	1	
	セレン		1	1	
粒度組成		1	1		
生物	植物プランクトン		12	12	
備考	・生活環境項目など ①12回: 毎月測定 ②9回: 2月、4月~11月 ③4回: 2月、5月、8月、11月測定 ・健康項目: 8月測定 ・底質項目: 8月測定 ・生物: 毎月測定 *: 3水深測定項目 (表層、1/2水深、底層) ※: 計器測定項目 (多水深測定)				

表 1.4.1-4(1) 試験方法(その1)

・水質項目

項目	試験方法
濁度	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法3.3,4
pH	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法5.3,4
BOD	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法9.3,4
COD	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法10.3,4
SS(浮遊物質)	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法11.1.3,4
DO(溶存酸素量)	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法8.3,4
大腸菌群数	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法59.1.3,4
T-N(全窒素)	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法53.2.3,4
T-P(全リン)	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法54.2.3,4
全亜鉛	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法30.3,4
ノニルフェノール	環告59号付表11
LAS	環告59号付表12
カドミウム	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法24.3,4
全シアン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法13.3,4
鉛	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法25.3,4
六価クロム	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法26.3.2,3
ヒ素	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法27.3,4
総水銀	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法28.2.2,3
アルキル水銀	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法28.3.2,3
PCB	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法14.3,4
ジクロロメタン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法15.3.2,3
四塩化炭素	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法15.3.2,3
1,2-ジクロロエタン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法15.3.2,3
1,1-ジクロロエチレン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法15.3.2,3
シス-1,2-ジクロロエチレン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法15.3.2,3
1,1,1-トリクロロエタン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法15.3.2,3
1,1,2-トリクロロエタン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法15.3.2,3
トリクロロエチレン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法15.3.2,3
テトラクロロエチレン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法15.3.2,3
1,3-ジクロロプロペン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法15.3.2,3
チウラム	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法60.4.1,2
シマジン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法60.3.1,2
チオベンカルブ	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法60.3.1,2
ベンゼン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法15.3.2,3
セレン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法37.3,4
硝酸性窒素および亜硝酸性窒素	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法53.5.3,4および53.4.3,4
ふっ素	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法44.3,4
ほう素	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法46.3,4
1,4-ジオキサン	環告59号付表8(第1)
2-MIB(2-メチルイソボルネオ)	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法18.3,4
ジェオスミン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法18.3,4
フェオフィチン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法58.3.3,4
アンモニア性窒素	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法53.3.3,4
亜硝酸性窒素	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法53.4.3,4
硝酸性窒素	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法53.5.3,4
オルトリン酸態リン	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法54.3.3,4
クロロフィルa	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法58.2.3,4
トリハロメタン生成能	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法16.3,4
溶解性総リン	JIS K 0102-46.3.1
溶解性オルトリン酸態リン	JIS K 0102-46.1.1
電気伝導度	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法4.3,4
ふん便性大腸菌	河川水質試験方法(案)[2008年版]Ⅱ試験方法59.2.3,4

表 1.4.1-4(2) 試験方法(その2)

## ・ 生物項目、底質項目

項目		試験方法
生物	植物プランクトン	平成28年度河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル【ダム湖版】 V動植物プランクトン調査編
底質	強熱減量	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法4.2
	COD s e d	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法4.7
	T-N(全窒素)	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法4.8.1
	T-P(総リン)	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法4.9.1
	硫化物	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法4.6
	鉄	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法5.5
	マンガン	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法5.6
	カドミウム	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法5.1
	鉛	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法5.2
	六価クロム	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法5.12.3
	ヒ素	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法5.9
	総水銀	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法5.14.1
	アルキル水銀	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法5.14.2
	P C B	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法6.4
	チウラム	H25環境省告示30 付表4
	シマジン	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法6.2.1
	チオベンカルブ	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法6.2.1
	セレン	底質調査方法(平成24年8月)II分析方法5.10.1
粒度組成	JIS A 1204	

## (5) 巡視計画

日常のダム本体、貯水池周辺等における巡視は、「特定施設である多目的ダムの点検整備基準」第3条に基づいて行っている。巡視に関わる基準を表 1.4.1-5 に示す。

表 1.4.1-5 点検基準（巡視）

区分		実施方法	頻度
堤体、洪水吐き等		劣化、摩耗、ひび割れ、継目の開きなど外観の変状の有無を確認する。	週 1 回
放流設備		設備全般の異状の有無を確認する。	週 1 回
管理用道路、貯水池周辺斜面、その他ダム関連設備		異状の有無を確認する。	週 1 回及び洪水後
観測設備	観測所	設備全般の異状の有無を確認する。	月 1 回
放流警報設備	警報局	設備全般の異状の有無を確認する。	月 1 回
電気設備	照明設備	設備全般の異状の有無を確認する。	週 1 回
流木止設備		設備全般の異状の有無を確認する。	月 1 回
係船設備		設備全般の異状の有無を確認する。	月 1 回
標識（警報用立札を除く。）、手摺		設備全般の異状の有無を確認する。	週 1 回

（出典：「特定施設である多目的ダムの点検整備基準（水資源機構, 令和2年3月30日）第2条(別表第2)」より）

## (6) 点検計画

放流設備等の点検及び整備は、「特定施設である多目的ダムの点検整備基準」第3条に基づいて行っている点検基準を表 1.4.1-6 に示す。

表 1.4.1-6 点検基準 (点検)

区分		実施方法		頻度
堤体、洪水吐き等		目視等により外観の変状の有無を確認する。		毎日
		出水期前に、目視等により水叩き部の洗掘状況を確認する。		年1回
堤体等計測装置等		動作確認等を行い、堤体内監査廊の各種計測装置及び計器、用具等の異状の有無を確認する。		月1回
放流設備	放流設備	出水期前	管理運転を伴う各部の測定等の詳細な点検を行い、異状の有無を確認する。	年3回
		出水期中及び出水期後	支障がない限り管理運転による動作確認を行い、異状の有無を確認する。	
	放流設備	放流前	目視等により異状の有無を確認する。	その都度
		放流後	目視等により外観の変状、漏水等の異状の有無を確認する。	
取水設備	長期にわたり閉塞する場合は、目視等により発錆等の異状の有無を確認する。		年1回	
	洪水後に、目視等により外観の変状、漏水等の異状の有無を確認する。		その都度	
予備発電設備		管理運転による動作確認を行い、異状の有無を確認する。		月1回
		保安規程に基づき、管理運転を伴う各部の測定等の詳細な点検を行い、異状の有無を確認する。		保安規程による
ダム管理用制御処理設備		保守要領による点検		保守要領による
観測設備	水象、地震	保守要領による点検		保守要領による
	気象、水質、地すべり	観測値	目視等により表示及び記録の状況の確認等を行い、異状の有無を確認する。	毎日
		観測計器	各部の測定等の詳細な点検を行い、異状の有無を確認する。	年1回
放流警報設備	監視局	保守要領による点検		保守要領による
	警報局	保守要領による点検		保守要領による
		洪水警戒体制を執った場合又は執ることが予想される場合は、監視局から動作確認を行い、無線回線及び警報局の電源状態を確認する。		その都度
電気設備		目視等により監視パネル表示の確認等を行い、異状の有無を確認する。		毎日
		照明設備を点灯して状況の確認を行い、異状の有無を確認する。		月1回
		保安規程に基づき、各部の測定等の詳細な点検を行い、異状の有無を確認する。		保安規程による
通信設備		保守要領による点検		保守要領による
CCTV 設備		保守要領による点検		保守要領による
車両		点検を行い、異状の有無を確認する		毎日
船舶		管理運転等により各部の異状の有無を確認するとともに、救命具等備品の数量及び異状の有無を確認する。		月1回
流木止設備		フロート、メインロープ、アンカー、流木処理設備等について、目視等により異状の有無を確認する。		年1回
係船設備		動作確認等を行い、異状の有無を確認する。		年1回
排水設備	排水設備	吸水口、ポンプ排水管路等について、目視等により異状の有無を確認する。		月1回
	異状警報装置	警報装置の動作確認等を行い、異状の有無を確認する。		2週に1回
警報用立札		数量、塗装の剥離、破損など異状の有無を確認する。		年2回
標識(警報用立札を除く。)、手摺		打音、触診等により、異状の有無を確認する。		月1回
調査測定用機械器具		触診、動作確認等により、異状の有無を確認する。		適宜

※備考 「毎日」とは、閉庁日を除く。

(出典:「特定施設である多目的ダムの点検整備基準(水資源機構,令和2年3月30日)第2条(別表第1)」より)

1.4.2 出水時の管理

台風等による出水に対する洪水調節は、図 1.4.2-1 に示すように流入量が 150m<sup>3</sup>/s までは流入量に等しい量を放流し、その後、150m<sup>3</sup>/s を最大放流量とした一定量放流方式で洪水調節を行う。洪水調節概要を図 1.4.2-2 に示す。

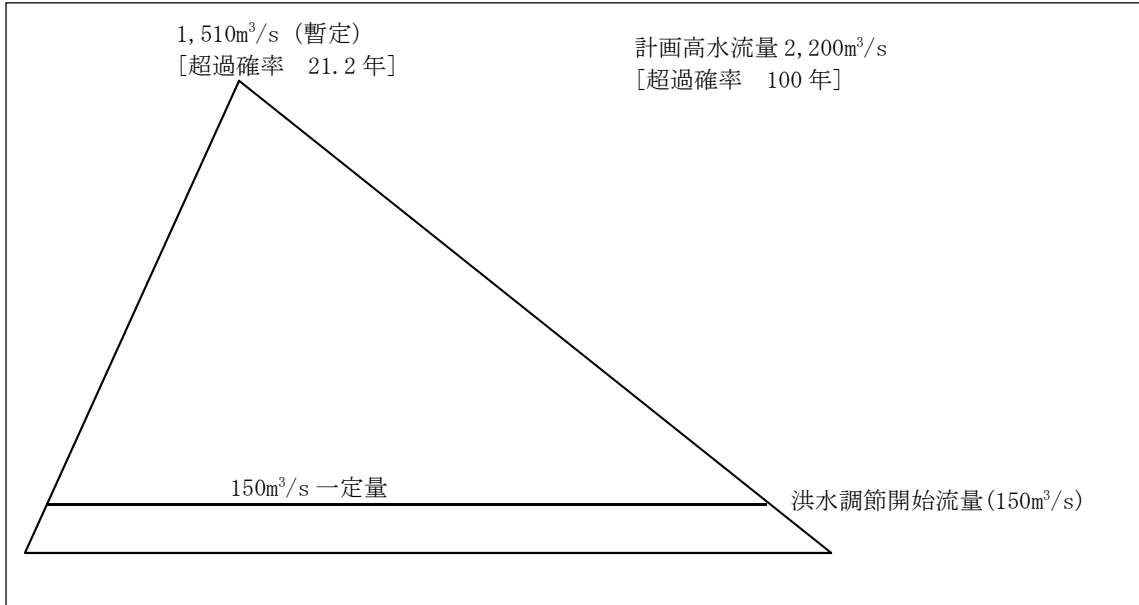


図 1.4.2-1 日吉ダムの洪水調節計画

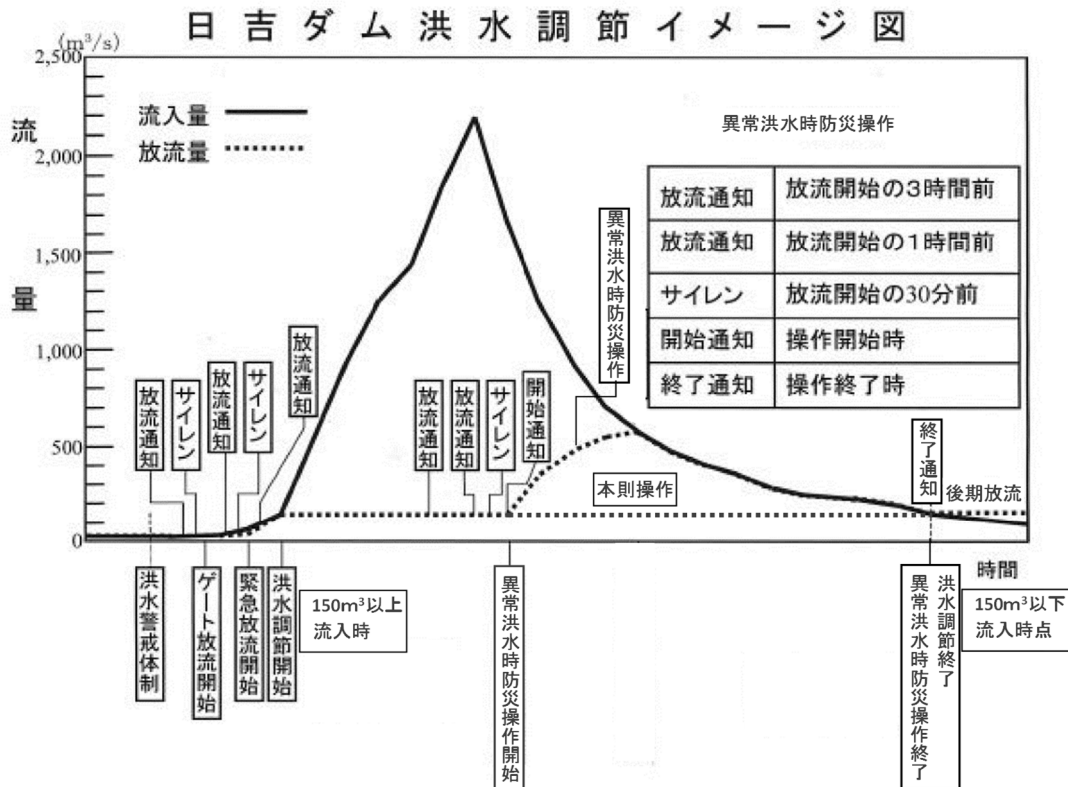


図 1.4.2-2 日吉ダムの洪水調節概要

出水時には、防災業務計画日吉ダム管理所細則第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り管理を行っている。

洪水警戒体制は、日吉ダム施設管理規程第14条及び施設管理規程細則第3条により、洪水の発生が予想されるときに執ることとしており、主に、洪水吐きゲートからの放流が必要とされるとき、若しくは予想されるときに、洪水警戒体制を執ることとしている。

風水害時における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に示す。

表 1.4.2-1(1) 風水害時における防災態勢の発令基準

区分	注意態勢	第一警戒態勢	第二警戒態勢	非常態勢
<p>情勢</p> <p>災害の発生に対し注意を要する場合</p>	<p>災害の発生に対し注意を要する場合</p> <p>1. 京都地方気象台から南丹地方又は京都・亀岡地方の台風、前線の降雨による大雨、洪水の注意報又は警報が発せられ、注意を要するとき。</p> <p>2. 融雪による出水が予想されるとき。</p> <p>3. 出水等によりダムの維持管理に重大な影響を及ぼすおそれがあるとき。</p> <p>4. 日吉ダム流域内の総雨量が20mmを超え、かつ、日吉ダムからの放流量が30m<sup>3</sup>/s(副ダム越流)を超え、放流量が更に増大すると予想されるとき。</p> <p>5. 台風が接近し、日吉ダム流域への影響があると予想される場合。</p> <p>6. 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生じたとき。</p> <p>7. その他所長が必要と認めるとき。</p>	<p>災害の発生に対し警戒を要する場合</p> <p>1. 京都地方気象台から南丹地方又は京都・亀岡地方の台風、前線の降雨による大雨、洪水の注意報又は警報が発せられ、警戒を要するとき。</p> <p>2. 水位が別表(次頁)に定めるいずれかの水位に該当し、日吉ダム流域内(以下「流域内」という。)における累計雨量が当該水位に達したとき。</p> <p>3. 融雪による出水が予想されるとき。</p> <p>4. 出水等によりダムの維持管理に重大な影響を及ぼすおそれがあるとき。</p> <p>5. 国土交通省淀川ダム統合管理事務所から指示があったとき。</p> <p>6. 洪水に達しない流水の調節を行うとすとき。</p> <p>7. ゲートからの放流が必要とされるとき。</p> <p>8. 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生じたとき。</p> <p>9. その他所長が必要と認めるとき。</p>	<p>災害の発生に対し相当な警戒を要する場合</p> <p>1. 京都地方気象台から南丹地方又は京都・亀岡地方の台風、前線の降雨による大雨、洪水の注意報又は警報が発せられ、災害の発生が予想されるとき。</p> <p>2. 洪水調節等を行うとき又は行うことが予想されるとき。</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生じたとき。</p> <p>4. その他所長が必要と認めるとき。</p>	<p>災害の発生に対し重大な警戒を要する場合</p> <p>1. 京都地方気象台から南丹地方又は京都・亀岡地方の台風、前線の降雨による大雨、洪水の注意報又は警報が発せられ、重大な災害の発生が予想されるとき。</p> <p>2. 日吉ダムにおいて、計画規模以上の流入量があり、ただし書き操作等を行う場合、又は行うことが予測されるとき。</p> <p>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生じたとき。</p> <p>4. その他所長が必要と認めるとき。</p>
<p>発令者</p>	<p>所長</p>	<p>所長</p>	<p>所長</p>	<p>所長</p>



表 1.4.2-1 (2) 風水害時における防災態勢の発令基準 (別表)

区分	第一警戒態勢																																																				
<p>ゲートからの放流が予想される流域平均累計雨量</p> <p>下表において「累計雨量」は、雨が降り始めてから現在までの流域平均累計雨量のことである。「水位」は、雨の降り始めた時刻における、日吉ダム貯水位である。</p> <p>(1) 洪水期 (6月16日から10月15日まで)</p> <p>(2) 非洪水期 (10月16日から翌年6月15日まで)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>水位 (標高メートル)</th> <th>累計雨量 (ミリメートル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>178.50 未満</td><td>20</td></tr> <tr><td>178.30 未満</td><td>30</td></tr> <tr><td>178.50 未満</td><td>40</td></tr> <tr><td>178.50 未満</td><td>50</td></tr> <tr><td>178.50 未満</td><td>60</td></tr> <tr><td>177.50 未満</td><td>70</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>水位 (標高メートル)</th> <th>累計雨量 (ミリメートル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>191.40 未満</td><td>20</td></tr> <tr><td>191.25 未満</td><td>30</td></tr> <tr><td>191.10 未満</td><td>40</td></tr> <tr><td>190.95 未満</td><td>50</td></tr> <tr><td>190.75 未満</td><td>60</td></tr> <tr><td>190.60 未満</td><td>70</td></tr> </tbody> </table> <p>(例)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時刻</th> <th>累計雨量</th> <th>貯水位</th> <th>状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10:00</td><td>0mm</td><td>178.29m</td><td>降り始め</td></tr> <tr><td>10:30</td><td>12mm</td><td>178.29m</td><td></td></tr> <tr><td>11:00</td><td>21mm</td><td>178.30m</td><td></td></tr> <tr><td>12:30</td><td>35mm</td><td>178.32m</td><td>発令</td></tr> <tr><td>13:00</td><td>42mm</td><td>178.34m</td><td></td></tr> </tbody> </table>	水位 (標高メートル)	累計雨量 (ミリメートル)	178.50 未満	20	178.30 未満	30	178.50 未満	40	178.50 未満	50	178.50 未満	60	177.50 未満	70	水位 (標高メートル)	累計雨量 (ミリメートル)	191.40 未満	20	191.25 未満	30	191.10 未満	40	190.95 未満	50	190.75 未満	60	190.60 未満	70	時刻	累計雨量	貯水位	状況	10:00	0mm	178.29m	降り始め	10:30	12mm	178.29m		11:00	21mm	178.30m		12:30	35mm	178.32m	発令	13:00	42mm	178.34m	
	水位 (標高メートル)	累計雨量 (ミリメートル)																																																			
178.50 未満	20																																																				
178.30 未満	30																																																				
178.50 未満	40																																																				
178.50 未満	50																																																				
178.50 未満	60																																																				
177.50 未満	70																																																				
水位 (標高メートル)	累計雨量 (ミリメートル)																																																				
191.40 未満	20																																																				
191.25 未満	30																																																				
191.10 未満	40																																																				
190.95 未満	50																																																				
190.75 未満	60																																																				
190.60 未満	70																																																				
時刻	累計雨量	貯水位	状況																																																		
10:00	0mm	178.29m	降り始め																																																		
10:30	12mm	178.29m																																																			
11:00	21mm	178.30m																																																			
12:30	35mm	178.32m	発令																																																		
13:00	42mm	178.34m																																																			

表 1.4.2-2 風水害時における防災態勢の発令基準

区分	注意態勢	第一警戒態勢	第二警戒態勢	非常態勢	区分
本部長	所長	所長	所長	所長	1. 本部長不在時の代行者は以下の通りとする。 所長 → 所長代理(技) → 所長代理(事)  2. 各班長は原則として以下の通りとする。 所長代理(事) (総務班長)、 所長代理(技) (管理班長)、 所長代理(事) (広報班長)、 所長代理(技) (被災者等対応班長)  3. 各班の協力 各部の態勢時に人員が必要なときは、各班は相互に協力する。  4. 班長が指定する者 各班長が指定する者は次表の構成の中から指名する。
総務班	総務班長が指定する者	総務班長 総務班員 1名～全員	総務班長 総務班員 1名～全員	総務班長 総務班員 全員	
管理班	管理班長 管理班員 1～2名	管理班長 管理班員 2名～全員	管理班長 管理班員 5名～全員	管理班長 管理班員 全員	
広報班			広報班長が指定する者	広報班長が指定する者	
被災者等対応班			被災者等対応班長が指定する者	被災者等対応班長が指定する者	

表 1.4.2-3 風水害時における防災本部の業務内容一覧

区分	構成	注意態勢	第一警戒態勢	第二警戒態勢	非常態勢
総務班	(班長)所長代理(事) 事務職員	1. 防災態勢要員の参集状況確認 2. 事務所等の点検 3. 食事の調達等	1. 防災態勢要員の参集状況確認 2. 事務所等の点検 3. 食事の調達等 4. 洪水警戒体制、放流連絡の通知 5. 他機関からの情報収集 6. 一般からの問い合わせ等の対応	1. 防災態勢要員の参集状況確認 2. 事務所等の点検 3. 食事の調達等 4. 放流連絡の通知 5. 他機関からの情報収集 6. 一般からの問い合わせ等の対応 7. 宿舍及び家族の安全確認	1. 防災態勢要員の参集状況確認 2. 事務所等の点検 3. 食事の調達等 4. 放流連絡の通知 5. 他機関からの情報収集 6. 一般からの問い合わせ等の対応 7. 宿舍及び家族の安全確認
管理班	(班長)所長代理(技) 技術職員	1. 防災態勢要員の招集 2. 防災態勢等の通知 3. 気象情報等の収集連絡 4. 関西支社・本社・関係機関等への報告及び連絡	1. 防災態勢要員の招集 2. 防災態勢等の通知 3. 気象情報等の収集連絡 4. 関西支社・本社・関係機関等への報告及び連絡 5. 洪水調節計画の立案 6. 通信回路の確保 7. 予備発等の試運転 8. 放流設備の点検 9. 下流巡視・警報 10. ゲート等操作	1. 防災態勢要員の招集 2. 防災態勢等の通知 3. 気象情報等の収集連絡 4. 関西支社・本社・関係機関等への報告及び連絡 5. 通信回路の確保 6. ゲート等操作 7. 応急対策用資機材の点検 8. 堤体・貯水池周辺の巡視・点検 9. ただし書操作の上申	1. 防災態勢要員の招集 2. 防災態勢等の通知 3. 気象情報等の収集連絡 4. 関西支社・本社・関係機関等への報告及び連絡 5. 通信回路の確保 6. ゲート等操作 7. 堤体・貯水池周辺の巡視・点検 8. 被災箇所への応急措置
広報班	(班長)所長代理(事) (副長)所長代理(技) 事務職員 技術職員				1. 広報に関する業務 2. 状況写真及びビデオ等の撮影
被災者対応班	(班長)所長代理(事) 事務職員				1. 被災者の応急手当等 2. 医療機関への連絡 3. 被災者リストの作成

洪水によるダムからの放流を行う場合には、あらかじめ関係機関に通知を行うとともに、一般に周知するために警報局のサイレン等による警報を行い、警報車に設置しているスピーカーによる放送及びサイレンを必要に応じて併用しながら、警報車による下流の巡視を行う。

- 1) 常用洪水吐き主ゲートから放流を開始するとき。
- 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（30 cm/30分 以上）が生じると予想されるとき。
- 3) 洪水調節を開始するとき。
- 4) 日吉ダムただし書操作要領に基づく操作を行うとき。

関係機関への通知は、上記1) から3) に該当する場合には、その約1時間前に、4)に該当する場合には、その3時間前及び1時間前に行う。また、一般に周知するための警報は、上記1), 2), 4)に該当する場合に、ダム地点から園部川合流点までの区間について行うものとし、ダムからの放流により下流の各地点において水位の上昇が生じると予想される約30分前に完了することとしている。

出水時における通知を行う関係機関を表 1.4.2-4 に示す。

表 1.4.2-4 通知先の関係機関

区 分	洪水警戒体制に関する通知	放流に関する通知
独立行政法人 水資源機構	関西・吉野川支社淀川本部	関西・吉野川支社淀川本部
国土交通省	淀川ダム統合管理事務所 淀川河川事務所	淀川ダム統合管理事務所 淀川河川事務所
地方公共団体	京都府南丹土木事務所	京都府建設交通部河川課 京都府南丹広域振興局 京都府南丹土木事務所 南丹市 南丹市日吉支所 南丹市八木支所
警 察	南丹警察署	南丹警察署
消 防	京都中部広域消防組合園部消防署	京都中部広域消防組合園部消防署
発 電	関西電力株式会社京都給電制御所	関西電力株式会社京都給電制御所
その他	—	※「ただし書操作」時に上記に追加して通知する機関 亀岡市 亀岡警察署 NHK 大坂放送局 NHK 京都放送局

(出典：「日吉ダムに関する施設管理規程細則」及び「ただし書操作要領」より編集)

## 1.4.3 渇水時の管理

渇水時には、関西・吉野川支社淀川本部において「独立行政法人水資源機構関西・吉野川支社淀川本部 渇水対策本部設置要領」に基づき、表 1.4.3-1 に示す組織構成からなる渇水対策本部が設置され、日吉ダム管理所においては「日吉ダム渇水対策要領」に基づいて表 1.4.3-2 に示す組織構成からなる渇水対策本部が設置され、淀川水系の各ダムにおける渇水時の水利用の調整が行われる。

また、国土交通省近畿地方整備局河川部河川管理課との連絡調整を行うこととしており、各ダムへ節水協力や取水制限等の連絡調整や指示がなされ、各ダムは今後の気象情報を基に貯水容量を把握し、補給体制を執ることになっている。

表 1.4.3-1 関西・吉野川支社淀川本部渇水対策本部の班及び所掌事務

組織	班長	班員等	所掌事務
総務班	総務課長 (副班長) 利水者サービス課長	総務課 利水者サービス課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・渇水対策に関する広報、報道情報等の収集</li> <li>・管理班の支援</li> </ul>
管理班	施設管理課長 (副班長) 設備課長	施設管理課 設備課 担当課長	水資源開発施設等に係る次に挙げる業務 <ul style="list-style-type: none"> <li>・水象及び気象状況の把握</li> <li>・貯水池水質の状況把握</li> <li>・渇水による被害状況の把握</li> <li>・渇水調節に関する協議会等の開催状況の把握</li> <li>・淀川本部管内管理所及び関係機関等との情報連絡</li> <li>・渇水対策業務に関する記録</li> <li>・渇水対応に必要な仮設備等の設計・実施等</li> <li>・その他渇水対策上必要な業務</li> </ul>
建設班	事業課長 (副班長) 計画課長	事業課 計画課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・渇水による被害状況把握</li> <li>・取水計画及び取水実態の把握</li> <li>・管理班の支援</li> </ul>

表 1.4.3-2 渇水対策本部組織及び所掌業務（日吉ダム管理所）

組 織	編 成	所 掌 業 務	編 成 人 員	
			平日	休日
本 部 長	所 長	1. 統括指揮、監督及び重要事項の決定等		
総 務 班	(班長) 所長代理(事) (班員) 事務職員	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. 広報に関する業務 4. 記者クラブへの窓口業務	班長 1名 班員 1名～2名	休日の人員については、必要に応じて本部長が定める。
管理班	(班長) 所長代理(技) (班員) 技術職員	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. 水質状況の予測 5. 被害実態の把握 6. ダムの操作運用に関すること 7. 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 8. 通信網の確保、テレメータ、情報関連機器の保守 9. その他渇水対策のために必要な業務	班長 1名 班員 1名～3名	

## 【日吉ダム管理所 渇水対策要領】

## ■水資源機構 日吉ダム管理所 渇水対策要領

## (目的)

第1条 この要領は、渇水に対し日吉ダム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 日吉ダム管理所の渇水対策業務は、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、他の業務に優先して行うものとする。

## (本部の設置)

第4条 渇水対策に関する業務を迅速かつ適切に実施するため、日吉ダム管理所長は必要があると認めた場合には、日吉ダム管理所に渇水対策本部を設置するものとする。

## (本部の組織)

第5条 本部は、本部長、班長及び班員をもって組織する。

2. 本部長は日吉ダム管理所長をもってあて、本部の業務を掌握する。
3. 班長は本部長が指定するものをもってあて、班の業務を掌握する。
4. 班員は本部長が指定するものをもってあて、班の業務を行う。
5. 本部長が不在の場合は管理課長又は総務課長が代行する。

## (班の編成)

第6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、その他は別表-1（前頁の表1.4.3-2）による。

## (渇水対策業務)

第7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. 流況及び水質予測
- 五. ダムの操作運用に関すること
- 六. 関西支社、本社、国土交通省及び関係府県等との情報連絡
- 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8条 本部長は、前条に定め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9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. 渇水対策本部が設置されたとき
- 二. 渇水対策本部が解散されたとき
- 三. 渇水対策上重要な情報を入手したとき

(情報の伝達)

第10条 渇水情報の伝達は、別に定める方法により行うものとする。

(本部の解散)

第11条 渇水対策本部は、渇水のおそれがなくなると本部長が認めたとき解散するものとする。

(特例)

第12条 渇水対策に関する業務の処理について本要領によりがいたいときは、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 この要領は、平成10年11月26日から施行する。



## 1.5 文献等リスト

表 1.4.3-1 「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	備考
1-1	平成 28 年度日吉ダム定期報告書	日吉ダム管理所	平成 29 年 3 月	
1-2	土地分類図（表層地質図-平面的分類図-）	国土地理院	昭和 51 年	
1-3	土地分類図（地形分類図）京都府	国土地理院	昭和 51 年	
1-4	第6回自然環境保全基礎調査(植生図1/2.5万)京都府「中」「久多」「上弓削」「花脊」「周山」「大原」「京都西北部」「京都東北部」	環境省自然環境局	平成 16 年	
1-5	第7回自然環境保全基礎調査(植生図1/2.5万)京都府「島」「四ッ谷」「殿田」「亀岡」	環境省自然環境局	平成 21 年	
1-6	市政 40 周年記念 亀岡市災害資料集	亀岡市	平成 7 年 12 月	
1-7	桂川の主な災害 <a href="https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen/jiten/nihon_kawa/0607_katsura/0607_katsura_02.html">https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen/jiten/nihon_kawa/0607_katsura/0607_katsura_02.html</a>	国土交通省 水管理・国土保全局	令和 3 年 6 月閲覧	
1-8	平成 30 年 7 月豪雨の概要（近畿管内） 《第 8 報》	国土交通省近畿地方整備局	平成 30 年 8 月 10 日	
1-9	気象庁アメダス降水量（H30 年 7 月洪水の園部地点降水量）	気象庁 (ホームページ)	令和 3 年 7 月閲覧	
1-10	日吉ダム施設管理規程	日吉ダム管理所	平成 22 年 11 月(改)	
1-11	特定施設である多目的ダムの点検整備基準	水資源機構	令和 2 年 3 月	
1-12	日吉ダムに関する施設管理規程細則	日吉ダム管理所	平成 30 年 9 月(改)	
1-13	日吉ダムただし書操作要領	日吉ダム管理所	令和元年 6 月	
1-14	独立行政法人水資源機構関西・吉野川支社 淀川本部 渇水対策本部設置要領	水資源機構 関西・吉野川支社	令和 2 年 10 月	

表 1.4.3-2 「1. 事業の概要」に使用したデータ

No.	データ名	データ提供者 または出典	発行年	備考
1-1	日吉ダム地点気温データ (H28～R2)	日吉ダム管理所	H28～R2	
1-2	日吉ダム地点降水量 (H28～R2)	日吉ダム管理所	H28～R2	
1-3	流域平均降水量 (H28～R2)	日吉ダム管理所	H28～R2	
1-4	貯水位・流入量・放流量 (H28～R2)	日吉ダム管理所	H28～R2	