

淀川水系流域委員会殿

異常渇水への対応（その2）

「紀ノ川水系との接続」

平成16年12月3日

「関西のダムと水道を考える会」

（代表）野村東洋夫

〔要旨〕

「異常渇水」への対応策としては先日紹介した「大川」の維持流量カットが極めて有効であるが、この他に「他水系との接続」という方法も考えられ、最近の新聞報道によれば（→資料1）、現状は淀川の上に依存している大阪府が奈良県営水道と接続することで、異常渇水や地震などの非常時に紀ノ川水系からの水を受水する検討を行っていることが明らかとなった。ダムによる渇水対策は所詮、同一水系での対応でしかなく、降雨の地域的な偏在を考えれば、異常渇水についてはむしろ他水系との接続こそが有効であり、この際「京都府」についても大阪府同様、奈良県営水道との接続が検討されるべきである。なお上記の新聞報道によれば、他水系との接続については国土交通省自らがこれを提唱しているとのことである。

。。。。。。

1) 「奈良県営水道」とは。（→資料2）

昨年9月の私達の意見書「（川上ダム）奈良県も撤退表明を！」（意見書No.394）で述べましたように、この県営水道は奈良市・橿原市・生駒市など奈良県北部・中部地域に位置する27の市町村に上水を供給する云わば「水の卸屋」ですが、その水源が2つあり、1つは淀川水系の宇陀川（室生ダム）、他の1つは紀ノ川です。奈良県は紀ノ川水系の津風呂ダム・大迫ダムや、現在建設中の大滝ダムに参画することで紀ノ川からの水利権を獲得し、ここから取水した原水を一旦「御所浄水場」で浄水した後、香芝市や王寺町・大和郡山市・生駒市などに送水していますが、特に「大滝ダム」完成後はその水利権量に大幅な余裕が生じることになることは前述の意見書でご紹介した通りです。

2) 大阪府営水道との接続

大阪府営水道の送水管網は別紙（→資料3）の通りですが、今回の日経記事によれば、この中の四条畷市または藤井寺市にあるポンプ場と奈良県営水道とを接続することが検討されている訳です。

3) 京都府営水道との接続

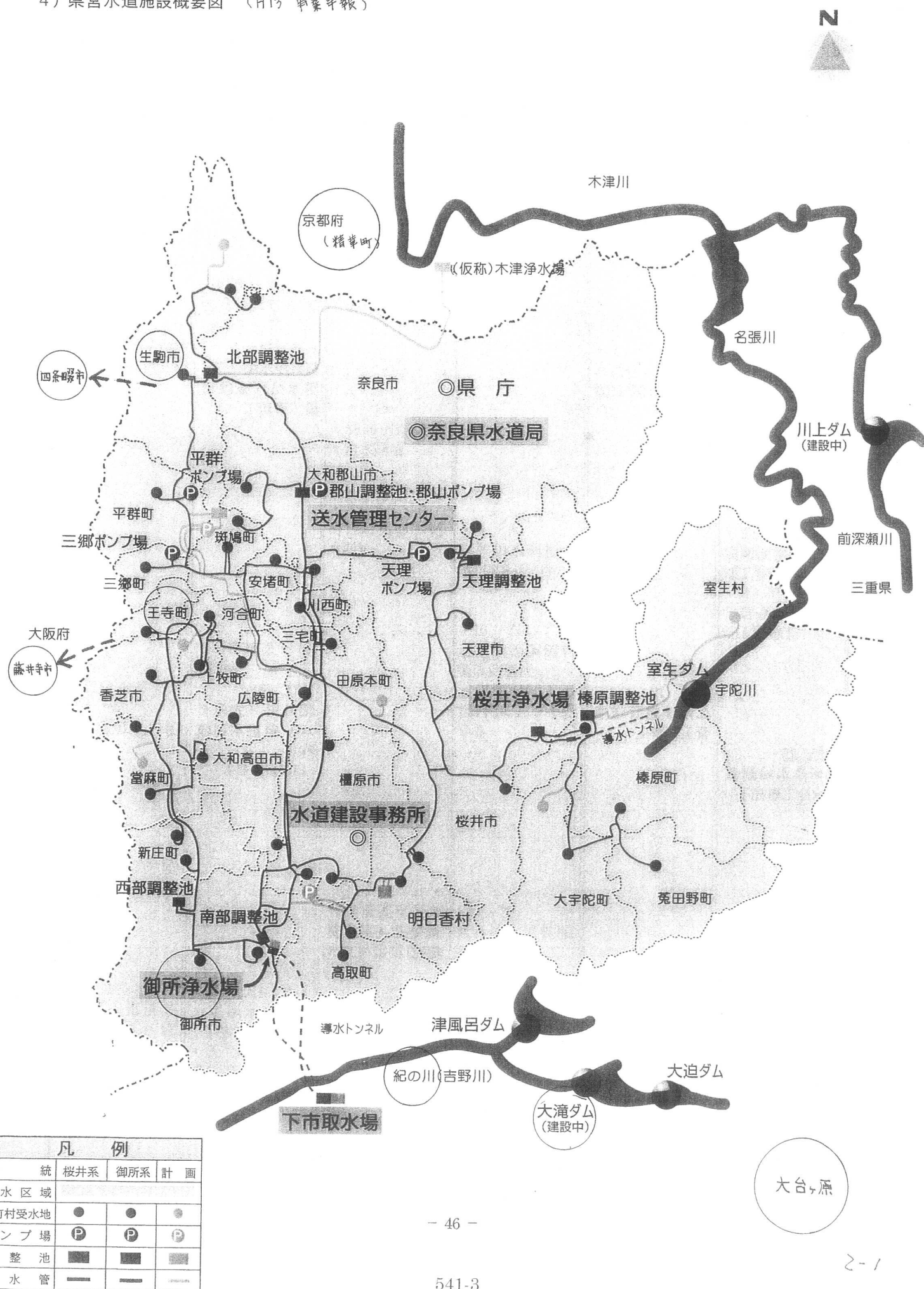
この際、京都府についても紀ノ川との接続を検討すべきです。

京都府営水道の浄水場や送水経路は別紙（→資料４）の通りですが、この内「木津浄水場」のある精華町が奈良県生駒市と接しており、従って御所浄水場の水をこの浄水場のエリアに接続することは充分可能であろうと思われます。今年５月の私達の意見書「（丹生ダム・大戸川ダム）京都府も撤退表明を！」（意見書№.446）でご紹介しましたように、京都府営水道は「統合水運用」計画により、平成２２年以降はその３浄水場（宇治・木津・乙訓）が相互に接続されることになっていますが、しかし水源はいずれも淀川水系の河川（宇治川・木津川・桂川）ですから、大阪府同様、異常渇水に備えて「紀ノ川」にも接続して置くことは有効と思われます。

（以上）

[資料１]

4) 県営水道施設概要図 (H13 奈良県報)



県営水道の施設

水 源

県営水道は、十津川・紀の川総合開発事業による吉野川分水及び木津川上流総合開発事業による宇陀川分水を水源としています。

将来の水需要の増加に対処するため、平成15年度を目標に、大滝ダムを水源とする拡張事業を昭和55年度より本格的に推進しています。

また、水の手当については、大滝ダム完成までのつなぎ水源として、吉野川の暫定水利権で当分の間まかなっていきます。

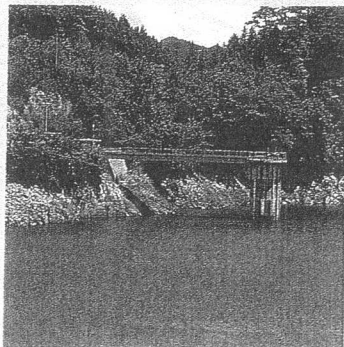
■水源関連ダム

区 分	室生ダム	津風呂ダム	大迫ダム	大滝ダム
事 業	木津川上流 総合開発事業	十津川・紀の川 総合開発事業		大滝ダム 建設事業
水 系 (河 川)	淀川水系 (宇陀川)	紀の川水系 (津風呂川)	紀の川水系 (紀の川)	
目 的	治 水 上水道 かんがい	かんがい 上水道	かんがい 上水道 発 電	治 水 上水道 発 電
県水への 分 水 量	1.6m ³ /秒	1.07m ³ /秒		3.5m ³ /秒
所 在 地	室 生 村	吉 野 町	川 上 村	川 上 村
完成年月	S.49.3	S.37.3	S.48.10	(建設中)
事業主体	水資源開発公団	農 林 水 産 省		建 設 省

宇陀川系統

取水塔

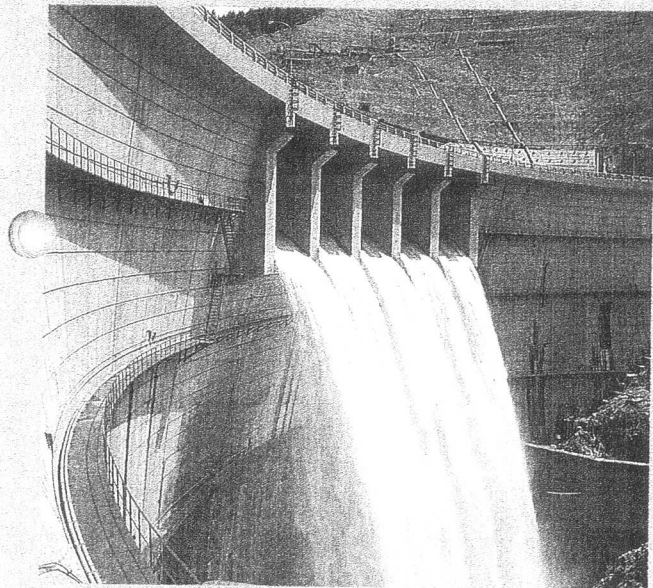
室生ダムの取水塔には、4つの取水口があり、ダム
の水質の状況に応じた取水を行っています。



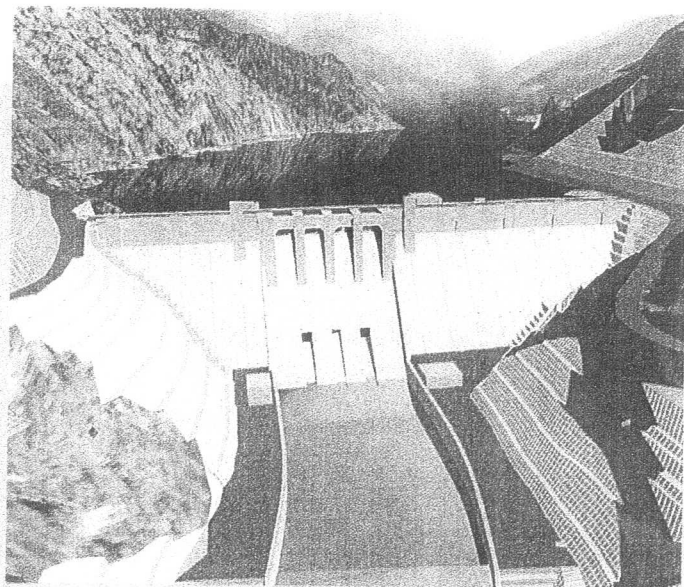
室生ダム

(紀の川)

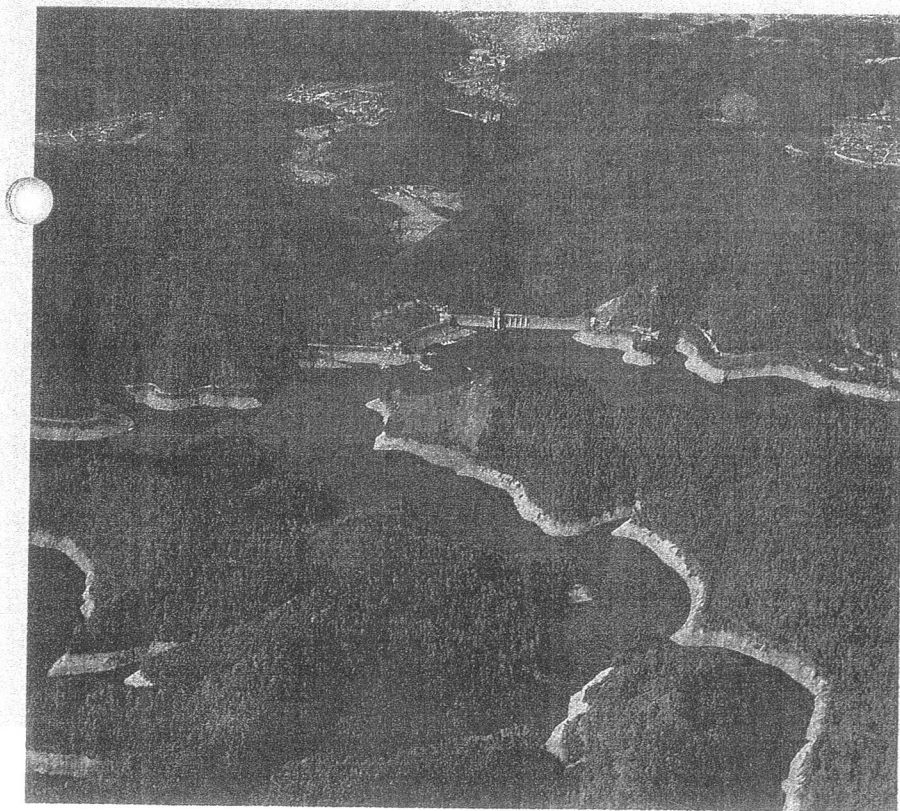
吉野川系統



大迫ダム



大滝ダム(完成予想)



津風呂ダム

御所浄水場

御所浄水場は、御所市戸毛にあって、標高119.0m、面積およそ201,500m²あり、昭和45年7月に通水をはじめました。

水源は津風呂・大迫ダムで、大淀町下淵から農業用水とともに、国営大和平野導水路から浄水場へ至る経路と、拡張事業で建設された下市取水場から大滝ダム暫定水利として7,092mの導水トンネルにより浄水場へ至る経路とによって導水されています。

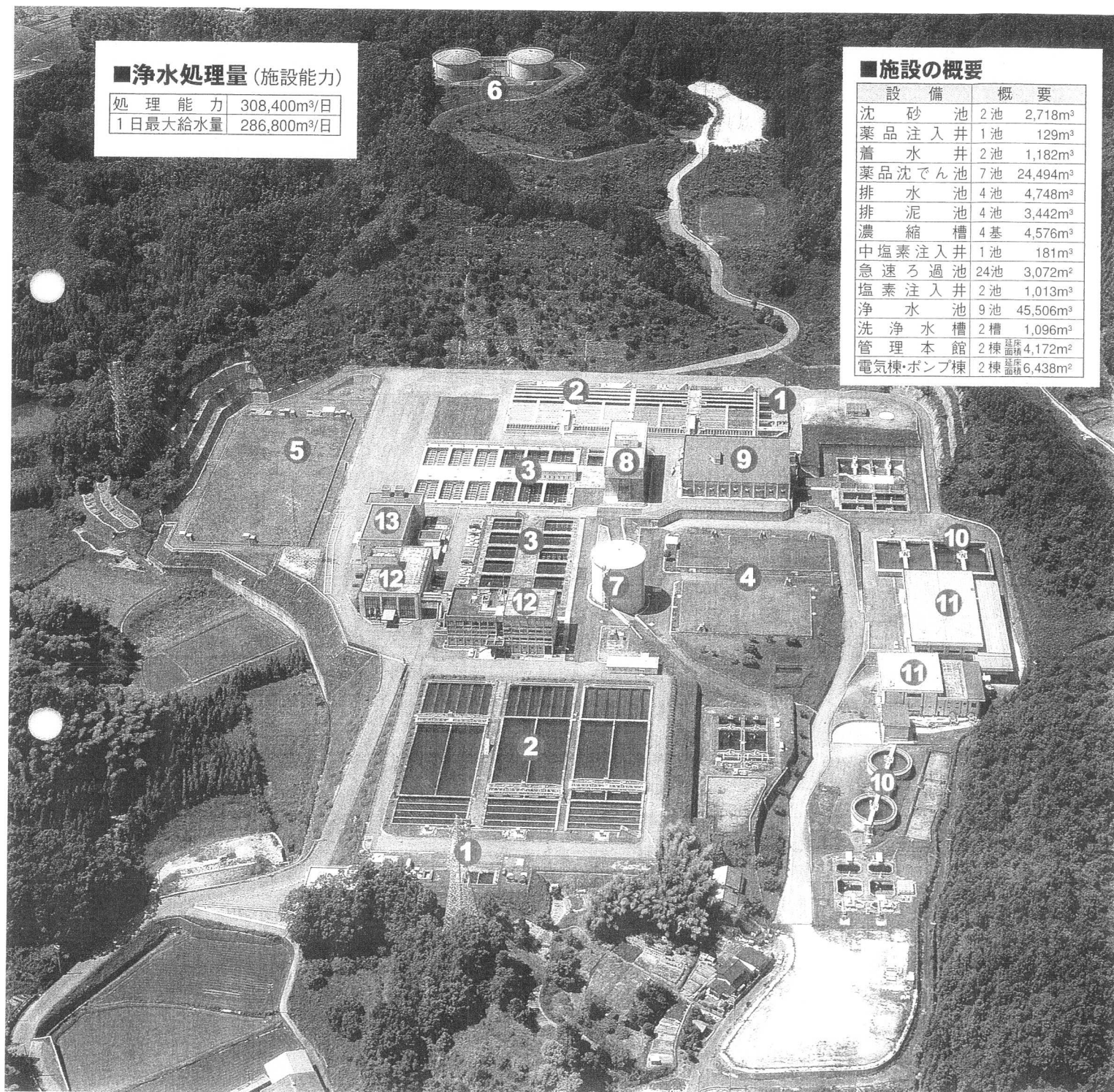
現在、1日最大286,800m³の給水能力があり、今後の人口増加や生活様式の変化に伴って増加する水需要に対応するため、拡張事業により施設の拡充整備を行っています。

■浄水処理量 (施設能力)

処 理 能 力	308,400m ³ /日
1 日最大給水量	286,800m ³ /日

■施設の概要

設 備	概 要
沈 砂 池	2 池 2,718m ³
薬 品 注 入 井	1 池 129m ³
着 水 井	2 池 1,182m ³
薬品沈でん池	7 池 24,494m ³
排 水 池	4 池 4,748m ³
排 泥 池	4 池 3,442m ³
濃 縮 槽	4 基 4,576m ³
中塩素注入井	1 池 181m ³
急速ろ過池	24 池 3,072m ²
塩素注入井	2 池 1,013m ³
浄 水 池	9 池 45,506m ³
洗 浄 水 槽	2 槽 1,096m ³
管 理 本 館	2 棟 延床面積 4,172m ²
電気棟・ポンプ棟	2 棟 延床面積 6,438m ²



- ① 着 水 井 水位の調節及び薬品を注入する
- ② 薬品沈でん池 固まった不純物を沈でんさせる
- ③ 急速ろ過池 砂の層でこしてきれいな水にする
- ④ 浄 水 池
- ⑤ 低区浄水池 } きれいになった水をためておく
- ⑥ 高区浄水池 }
- ⑦ 耐震浄水池 緊急時の飲み水をためておく

- ⑧ 洗 浄 水 槽 ろ過池の砂を洗うための水をためておく
- ⑨ ポンプ薬注棟 浄水薬品を注入する機械とポンプを設置
- ⑩ 濃 縮 槽 排泥した汚泥を濃縮する
- ⑪ 排水処理棟 沈でん池にたまったどろを処理する
- ⑫ 管 理 本 館 コンピューターで浄水処理全般を管理
- ⑬ 電 気 棟

県営水道の創設事業

県営水道の創設事業は、昭和41年12月厚生省の認可を得て、県営の広域水道事業として、その第一歩を踏みだしました。昭和42年4月奈良県水道局が発足し、同年7月から建設工事に着手、昭和45年2月に津風呂・大迫ダムを水源とする御所浄水場が完成し、同年7月、最も水不足に悩んでいた橿原市と大和高田市に給水を開始しました。その後、給水市町村も増え、昭和49年2月には室生ダムを水源とする桜井浄水場が完成し、5月から天理市へ給水をはじめました。昭和51年12月、榛原町への給水により計画していた市町村への給水がすべて実現しました。

用水供給事業の概要

	創設・第1次拡張・第2次拡張事業		第3次拡張事業		計
	宇陀川系統	吉野川系統	吉野川系統	木津川系統	
事業経営認可年月日	昭和41年12月28日（創設事業） 昭和47年3月31日（第1次拡張事業） 昭和59年4月16日（第2次拡張事業）		平成13年3月30日		
計画目標年度	平成15年度		平成41年度		
建設期間	昭和42年度～昭和53年度（創設） 昭和47年度～平成15年度（1 拡、2 拡）		平成13年度～平成40年度		
事業費	2,620億円		481億円		3,101億円
水源	室生ダム（創設）	①津風呂・大迫ダム（創設） ②大滝ダム（1 拡、2 拡）	津風呂・大迫ダム ※農業用水転用	川上ダム	
取水水量	1.6m³/秒 138,200m³/日 創設 : 2.67m³/秒 230,600m³/日 第1,2次 : 3.5 m³/秒 302,400m³/日 計 : 6.17m³/秒 533,000m³/日	①1.07m³/秒 92,400m³/日 ②3.5m³/秒 302,400m³/日	0.4m³/秒 34,500m³/日	0.3m³/秒 25,900m³/日 0.7m³/秒 60,400m³/日	6.87m³/秒 593,400m³/日
最大給水量	500,000m³/日		56,500m³/日		556,500m³/日
取水施設	取水塔（水資源開発公団施工） 位置 宇陀郡榛原町山辺三	下流域首工（農水省施工） 位置 吉野郡大淀町下流域 下市取水場（沈砂池） 位置 吉野郡下市町新住	下流域首工（農水省施工） 位置 吉野郡大淀町下流域 下市取水場（一部改良） 位置 吉野郡下市町新住	木津川取水施設 位置 京都府相楽郡木津町鹿背山	
導水施設	導水隧道 6,040m（水資源開発公団施工） 接合井 位置 榛原町角柄 導水管 φ=1,000mm L=1,784m 自然流下方式	①導水隧道 5,233m（農林水産省施工） 沈砂池 位置 御所市桶野 導水管 φ=1,200mm L=1,967m 自然流下方式 ②導水隧道 φ=2,400mm L=7,092m 自然流下方式	導水隧道（2 拡事業で施工） φ 2,400mm L=7,092m 自然流下方式	導水隧道 φ=600mm L=50m ポンプ加圧方式	導水隧道延長 18,365m 導水管延長 3,801m
浄水施設	桜井浄水場 敷地面積 109,019m² 標高 215.51m 位置 桜井市初瀬 施設能力 130,000m³/日	御所浄水場 敷地面積 201,475m² 標高 119.0m 位置 御所市戸毛 施設能力 370,000m³/日	御所浄水場 敷地面積 201,475m² 標高 119.0m 位置 御所市戸毛 施設能力 32,200m³/日	（仮称）木津浄水場 敷地面積 17,500m² 標高 38.0m 位置 京都府相楽郡木津町鹿背山 施設能力 24,300m³/日	施設能力 556,500m³/日
送水施設	送水隧道 φ 1,350mm、L=845m φ 1,800mm、L=621m 送水管 φ 1,800～150mm、L=295km 調整池、中継ポンプ場 テレメータ・テレコン設備、電気防食設備		送水管 φ 600mm～200mm、L=39km 調整池（増設）中継ポンプ場（新設、増設） テレメータ・テレコン設備、電気防食設備		送水隧道延長 1.5km 送水管延長 334km
給水開始	昭和45年度から一部給水開始 平成9年度までに全27市町村へ給水		平成22年度から給水開始（計画）		
給水市町村	奈良市、大和高田市、大和郡山市、天理市、橿原市、桜井市、御所市、生駒市、香芝市、平群町、三郷町、斑鳩町、安堵町、川西町、三宅町、田原本町、大宇陀町、菟田野町、榛原町、高取町、明日香村、新庄町、當麻町、上牧町、王寺町、広陵町、河合町 以上27市町村		28市町村（室生村を加える）		

奈良県水道局 奈良市大森町57-12 〒630-8131
（奈良県奈良総合庁舎内）
TEL 0742-25-0771(代) FAX 0742-22-2420
ホームページ：www.pref.nara.jp/suido/
E-mail:narapwww@kc.n.ne.jp
送水管理センター 大和郡山市満願寺町444-3 〒639-1041
TEL 0743-54-5985 FAX 0743-58-2515

拡張事業の推進

奈良県の今後の水需要に対応するため県営水道は、平成41年度を目標に第3次拡張事業に取り組んでいます。

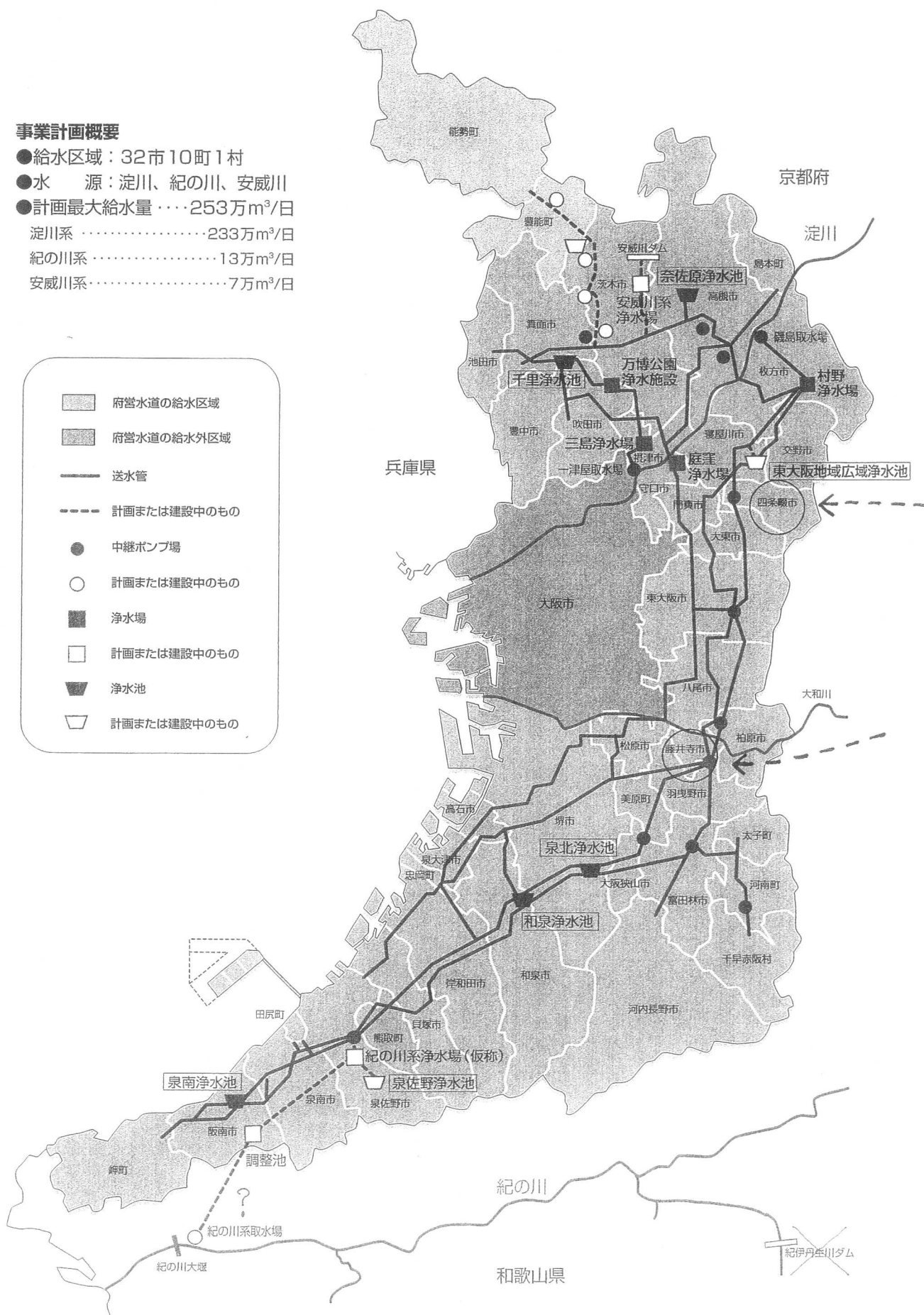
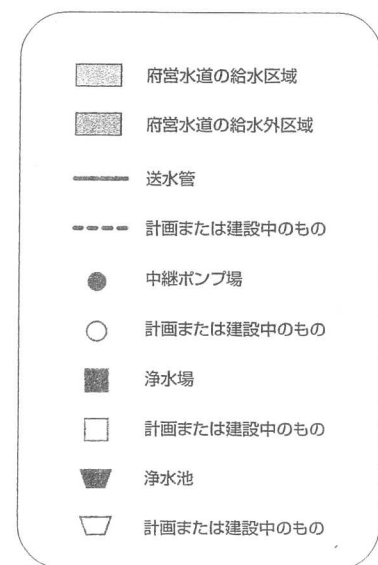
これまでに、下市取水場、導水トンネル、送水管理センターなどの基幹施設はすでに完成しており、使用を開始しています。吉野川（紀の川）上流に建設中の大滝ダムが完成すると一日最大50万m³の給水が可能となります。

さらに、第3次拡張事業では、吉野川から取水している農業用水の水道用水への転用や木津川の上流で建設中の川上ダムから利水することにより、一日最大55万7千m³の給水を可能にします。また、渇水時や災害時においても安定した給水ができるよう施設を整備するとともに、安全で良質な水をつくるために、高度な技術を取り入れた浄水施設の導入、最新の分析技術による水質検査の実施などにも努めてまいります。

大阪府営水道の給水図

事業計画概要

- 給水区域：32市10町1村
- 水 源：淀川、紀の川、安威川
- 計画最大給水量……253万 m^3 /日
 - 淀川系……………233万 m^3 /日
 - 紀の川系……………13万 m^3 /日
 - 安威川系……………7万 m^3 /日



京都府営水道管内図

