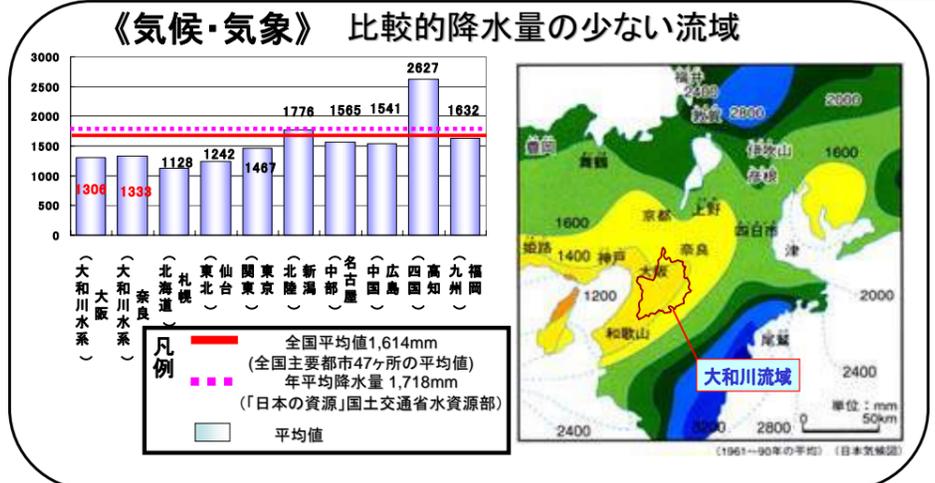


大和川水系

流域の概要

〈河川の概要〉
 水系名: 大和川
 都道府県: 大阪府、奈良県
 流域内市町村: 20市16町2村
 流域面積: 約1,070km²
 幹川流路延長: 68km
 流域内人口: 約215万人
 想定氾濫区域内人口: 約400万人
 基準地点川幅: 約200m(柏原)

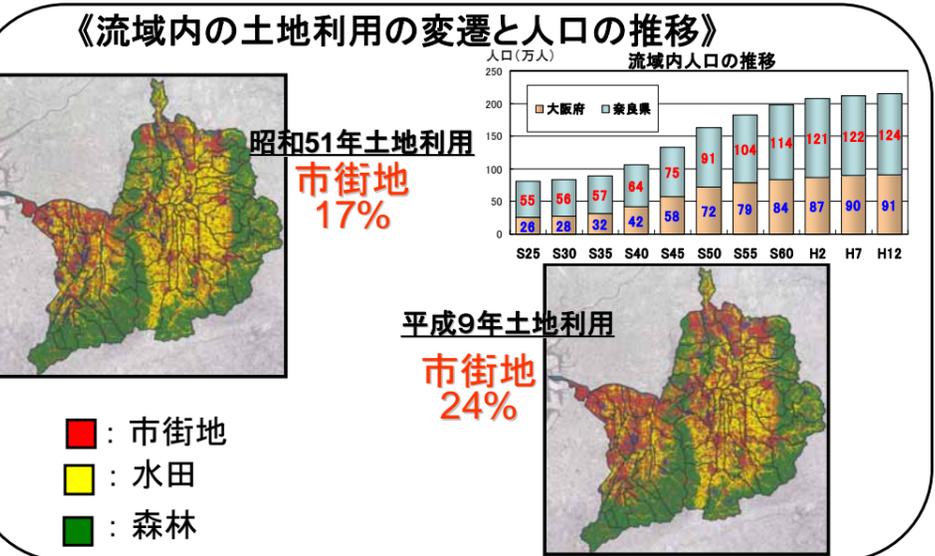
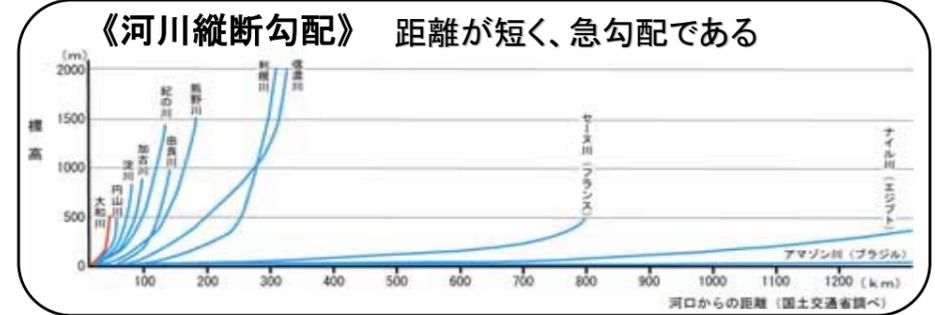
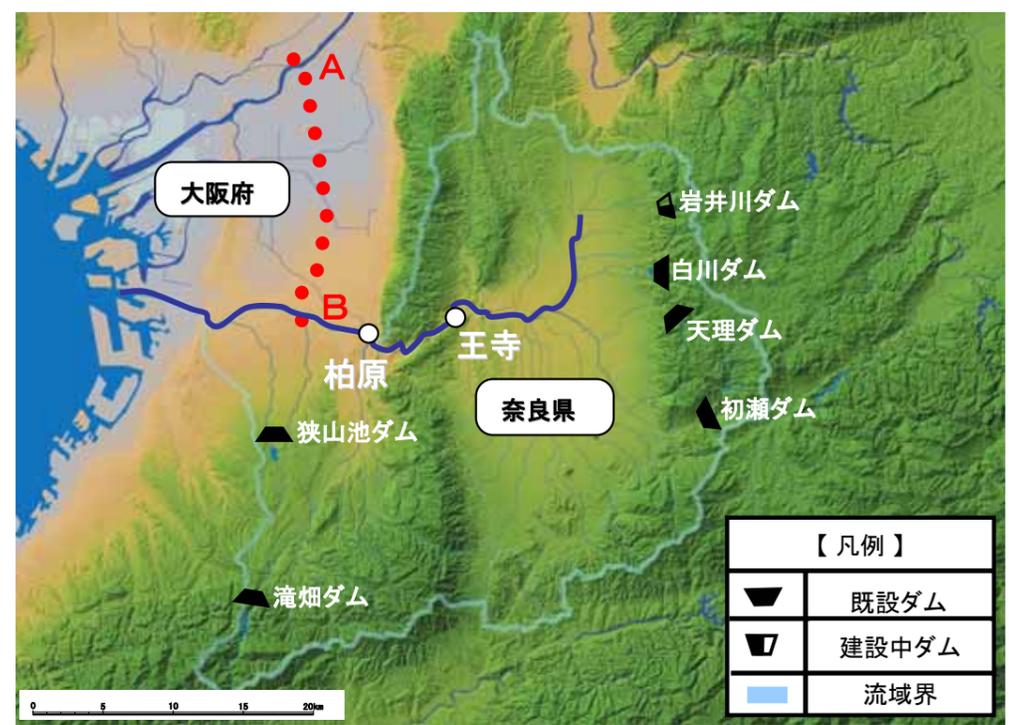
- ◎地形……低い山々に囲まれた低平地が広がる上流、亀の瀬地すべり地帯を含む渓谷の中流、大阪の市街地を含む平野の下流。
- ◎気候・気象……流域は瀬戸内気候区に分類され、比較的降水量の少ない流域で、全国と比較しても小雨傾向にある。
- ◎土地利用……山地が38%、田畑が27%、市街地が24%となっている。
- ◎縦断勾配……距離が短く、急勾配である。上流奈良盆地は低い山並みに囲まれた低平地が広がり、多くの支川が放射状に合流している。



《流域位置図》



日本経済の中枢都市: 大阪府



亀の瀬の地すべり地帯の中流部

大阪府と奈良県の府県境のあたり、奈良盆地の水を集めた大和川が大阪平野に注がれる途中に亀の瀬がある。亀の瀬地区は大規模な地すべり地帯を抱え、地すべりが発生し大和川が閉塞すると奈良盆地に水がたまり、さらに大和川を閉塞した土砂が決壊すると、大阪平野に甚大な被害が発生する。



かつて、大和川は石川との合流付近から西北へ流れ、幾筋もの支川に分かれて旧淀川と合流していたが、1704年に付け替えられて現在の川筋となっている。大和川の下流は、大阪の中心街に比べ高い場所をながれており、氾濫した際には甚大な被害が発生する危険性がある。



奈良盆地の上流部

上流奈良盆地は低い山並みに囲まれた低平地が広がり、多くの支川が放射状に合流している。降雨により各支川の洪水が合流するため氾濫しやすい。



●大和川の治水対策(背景と現状)

大和川的主要洪水と治水対策

- 明治36年7月 **2日雨量263.7mm**
大和川の水位は1丈7尺5寸に及び、田畑、家屋の浸水、道路、堤防等の損害が多く、惨劇を極めた。
建物被害11,696軒
(出典:淀川・大和川の洪水資料 昭和35年8月)
- 昭和12年 **大和川が直轄改修事業となる。**
基準地点:柏原(かしわら) 計画高水流量:2,000m³/s
- 昭和28年9月 **台風13号(流量(柏原):1,771m³/s)**
死傷者72人、家屋全半壊1,436戸、
床上浸水2,405戸、床下浸水10,868戸
- 昭和29年 **昭和28年洪水にかんがみ流量改定**
基準地点:柏原(かしわら) 計画高水流量:2,500m³/s
- 昭和31年9月 **台風15号(流量(柏原):1,698m³/s)**
死傷者10人、家屋全半壊18戸、
床上浸水700戸、床下浸水11,717戸
- 昭和40年9月 **台風24号(流量(柏原):1,418m³/s)**
床上浸水891戸、床下浸水2,700戸
- 昭和41年 **工実施基本計画**
基準地点:柏原(かしわら) 計画高水流量:2,500m³/s
- 昭和51年 **工実施基本計画改定**
基準地点:柏原(かしわら) 計画高水流量:5,200m³/s
- 昭和57年8月 **台風10号、台風9号崩れ低気圧、戦後最大洪水(流量(柏原):2,497m³/s)**
床上浸水6455戸、床下浸水15232戸、家屋全半壊269戸
- 昭和63年 **工実施基本計画改定 高規格堤防についての追加等**
- 平成4年 **工実施基本計画改定 高規格堤防についての堤防諸元の追記等**
- 平成7年7月 **梅雨前線(流量(柏原):2,016m³/s)**
床上浸水216戸、床下浸水2296戸
- 平成11年8月 **低気圧(流量(柏原):1,614m³/s)**
床上浸水301戸、床下浸水3661戸

大和川における治水対策の現状

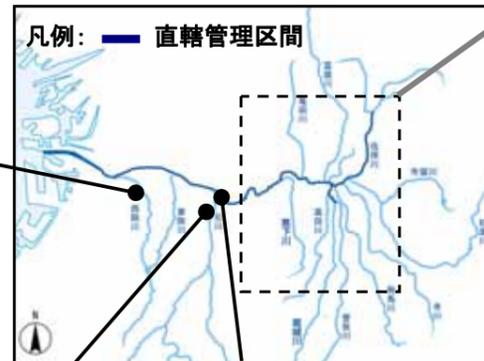
- 堤防整備率は、約48%(平成16年3月現在)
(注)堤防の不要区間を除いた完成堤防と暫定堤防の合計延長整備率は87%
- 既往最大実績流量(昭和57年8月洪水)を安全に流しうる河道改修を実施中(河口部浚渫、香ヶ丘引堤、国分地区改修)
- 日本経済を支える中枢都市「大阪」を洪水による壊滅的被害から守るために高規格堤防整備事業を実施中。
- 近年の都市化で人口や資産が集中した奈良盆地を洪水から守るために総合治水事業を実施中。
- 亀の瀬地すべり対策事業(平成21年度概成予定)。

大和川の浸水状況

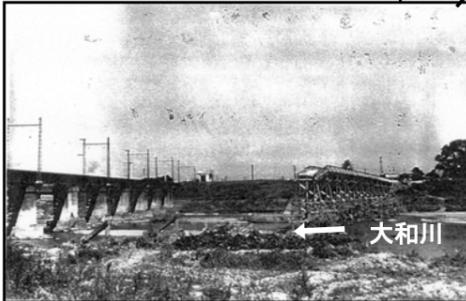
過去幾多の洪水被害に見舞われており、近年においても浸水被害が頻発している。



[昭和57年8月堺市付近]



凡例: 直轄管理区間



[昭和28年9月 柏原市付近]



[平成11年8月 柏原市付近]



浸水実績図(奈良県)

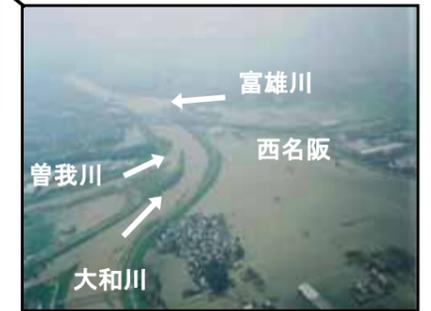
- 昭和57年8月
- 平成7年7月
- 平成11年8月



[昭和57年8月王寺町付近]



[平成7年7月大和郡山市付近]



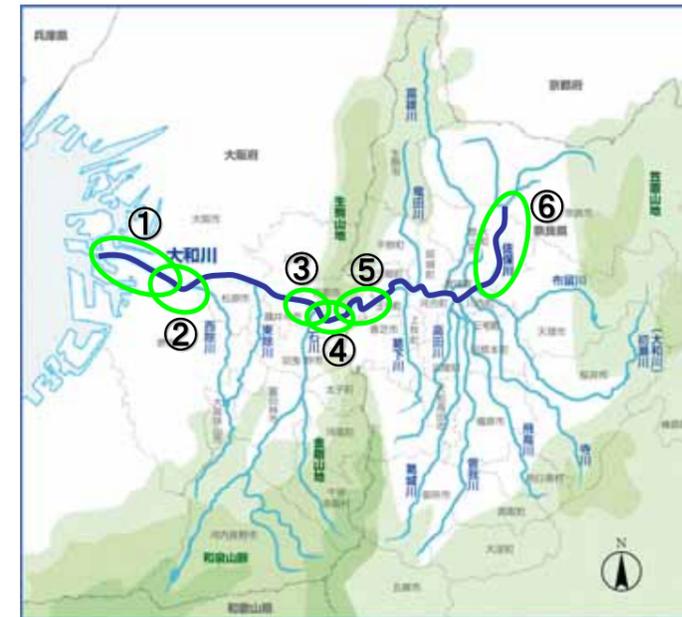
[平成11年8月 安堵町・河合町・斑鳩町付近]

流下能力不足箇所

- ▼① 河口~5.0kp
土砂堆積に伴う河床上昇箇所



- ▼② 下流部(5.0k付近)
無堤地区を含むネック箇所



- ▼③ 柏原堰堤上流
柏原堰堤による背水の影響を受ける区間



- ▼④ 亀の瀬付近
地すべり地帯を含む狭窄部



- ▼⑥ 佐保川西名阪橋梁付近
佐保川の川幅狭少区間



- ▼⑤ 亀の瀬上流区間
狭窄部による背水の影響を受ける箇所



河口域

感潮域で水深は比較的浅く、流れは表面を緩やかに流れる。多数の中州が残存する。ボラやメナダなど汽水性魚類が優占し、冬季にはカモ類やカモメ類が多く飛来する。



(大和川大橋付近)



▲ボラ



▲ユリカモメの集団

下流域

わずかに砂州が見られる以外は水面で、全面を緩やかに流れる。石川合流点直上は大規模な中州があり、合流後左岸は広大な砂州となっている。中高木が混在し、砂州・草地・樹林帯と連続性があり、生物に良好な環境である。高水敷に公園が多く、利用者も多い



(新大井橋より上流を望む)

佐保川域

取水堰による止水区間が多く、殆ど川幅が狭い直線河道である。高水敷が少なく、河川利用は少ない。陸上昆虫はツシマヒラタシテムシやイトアメンボなど貴重種が確認されている。



(井筒橋下流側より上流を望む)



▲イトアメンボ

石川域

支川で一番流域面積が大きく、流量も多い。流域は山地が多く、自然が多く残っている。上流には滝畑ダム(S57)がある。下流部は取水堰による湛水区間が存在する。水質も良く、瀬淵があるので魚類の生息環境は良い。



(おおさと橋付近)

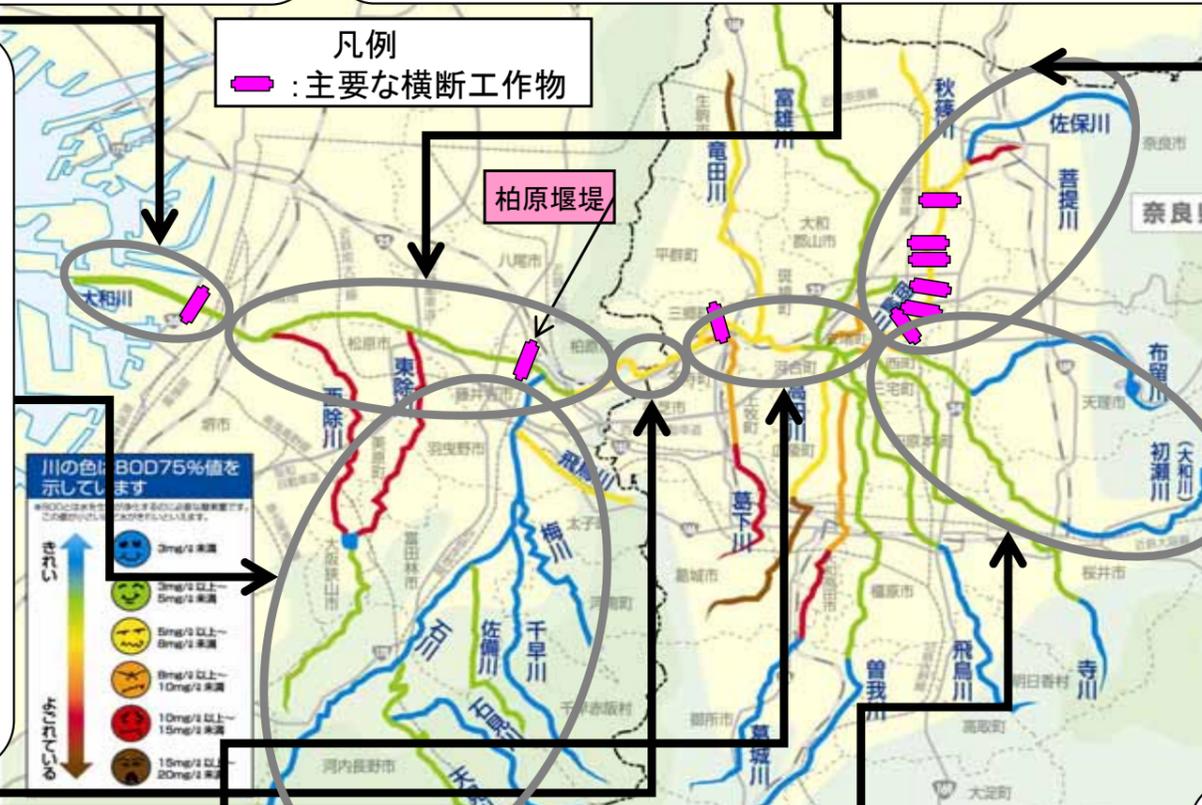


(石見川との合流付近)



▲カマツカ

凡例
■ : 主要な横断工作物



大和川の利用

▼川辺八幡神社の秋祭り



▼御渡り



▼ピクニック



▼魚釣り



亀の瀬域

両岸とも山付きで、唯一の狭窄部。礫質の早瀬が存在する。水際まで溪畔林が形成されており、魚類も典型的なオイカワやギンブナが多数生息している。陸上昆虫は山間部に生息する種類が生息している。



(亀の瀬橋付近)



▲ギンブナ

中流域

河道幅が狭く、蛇行と支川の合流を繰り返している。典型的な魚類の他にタモロコなどの貴重種、ブルーギルなどの外来種も確認されている。カモ類もほぼ全域の水面・水際で数多く確認されている。



(佐味田川合流地点付近)



▲タモロコ

上流域(初瀬川)

河道幅が徐々に狭くなり、緩やかに蛇行している。上流部に初瀬ダム(S63)を有している。堰周辺ではコンクリート護岸であるが、それ以外は自然河岸であり、植生が繁茂している。



(庚申橋より上流を望む(桜井市))

▲オイカワ

環境教育(地域との連携)

▼清掃活動



▼博士講座



▼出前講座



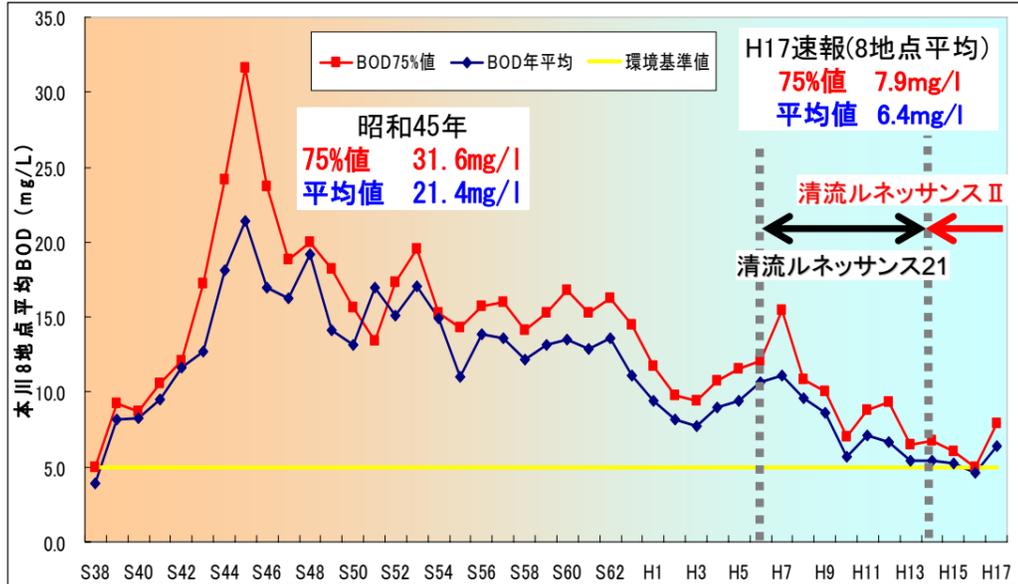
▲自然観察会



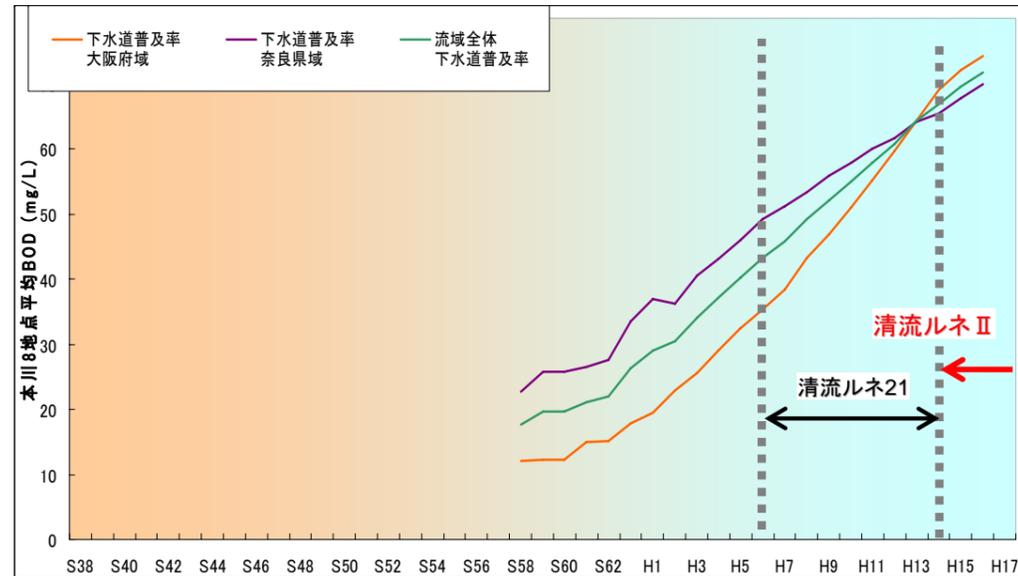
▲クリーンキャンペーン表彰式

▲川ガキ隊(浮遊体験)

大和川本川8地点 BODの経年変化



下水道整備率



大和川水環境サミット宣言文 抜粋(平成17年3月6日)

- 生命・財産を守る安全で安心な大和川
 - ・河川整備基本方針、河川整備計画を早期に作成し、災害に強い大和川をつくります。
 - ・亀の瀬地すべり対策、高規格堤防の整備等の治水対策を着実に進めます。
 - ・ハザードマップの作成を推進し、生命と財産を水害から守ります。
- 次世代に伝える美しい大和川
 - ・大和川の水環境を守るため、流域住民とともに一人一人ができることから取り組みます。
 - ・河川浄化事業、下水道や合併浄化槽の整備、合流式下水道の改善、高度処理を推進し、水質の環境基準を早期に達成します。
 - ・さらなる目標として、水道の水源となる大和川、泳げる大和川を目指します。
 - ・流域住民と力をあわせて、ごみのない美しい大和川を目指します。
- 地域を育む豊かな大和川
 - ・流域住民の交流・活動を支援し、地域の文化と歴史を育みます。
 - ・子供たちが水しぶきをあげながら、いきいきと遊ぶことのできる大和川を目指します。

浄化方法	浄化施設名	所在地	完成年度
直接接触酸化方式	城井井堰浄化施設	奈良県大和郡山市	平成13年度
薄層流方式	大和川上流浄化施設	奈良県 川西町	平成11年度
上向流接触酸化方式	曾我川浄化施設	奈良県 川西町	平成11年度
	神南地区浄化施設	奈良県斑鳩町・三郷町	平成16年度
礫間接触酸化方式	飛鳥川浄化施設	奈良県 川西町	平成6年度
	富雄川浄化施設	奈良県 斑鳩町	平成6年度
	葛下川浄化施設	奈良県王寺町	平成15年度
砂ろ過+流離方式	大輪田地区浄化施設	奈良県 斑鳩町	平成14年度
瀬と淵方式	大和川下流浄化施設(5)	大阪府柏原市~大阪 市平野区	平成6、13 年度

平成16年大和川水質マップ



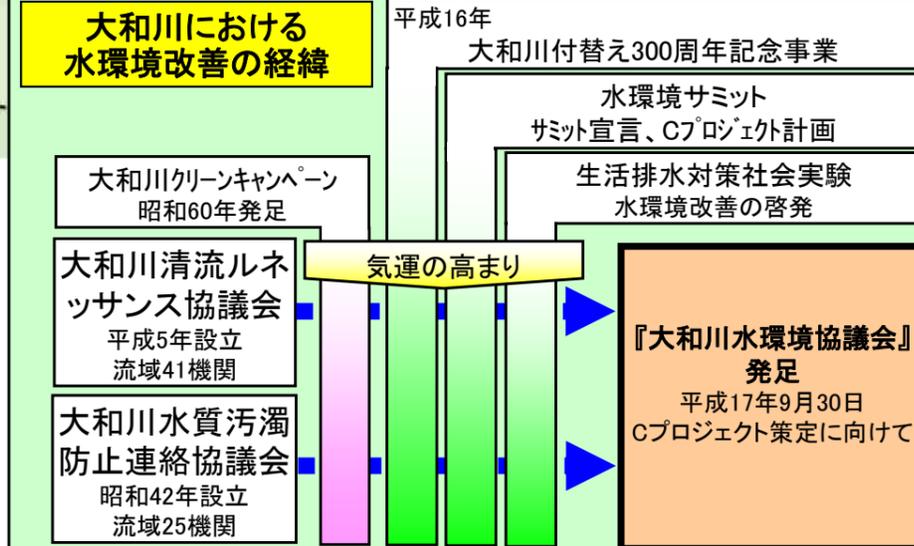
河川浄化におけるとりくみ

▼曾我川浄化施設

▲奈良県第一浄化センター

▲柏原地区瀬と淵浄化施設

大和川における水環境改善の経緯



●大和川の水利用について(背景と現状)

大和川の水利用の流れ

流域の降雨量が少ない

全国年平均: 1,718mm
大和川(大阪: 1306mm, 奈良 1333mm)

大和川の流量が少ない

円山川(流域面積 837km²)のH13低水流量: 14.0m³/s
大和川(流域面積1070km²)のH13低水流量: 11.2m³/s

- ・他水系からの導水
- ・ため池による貯留
- ・堰やダムによる取水

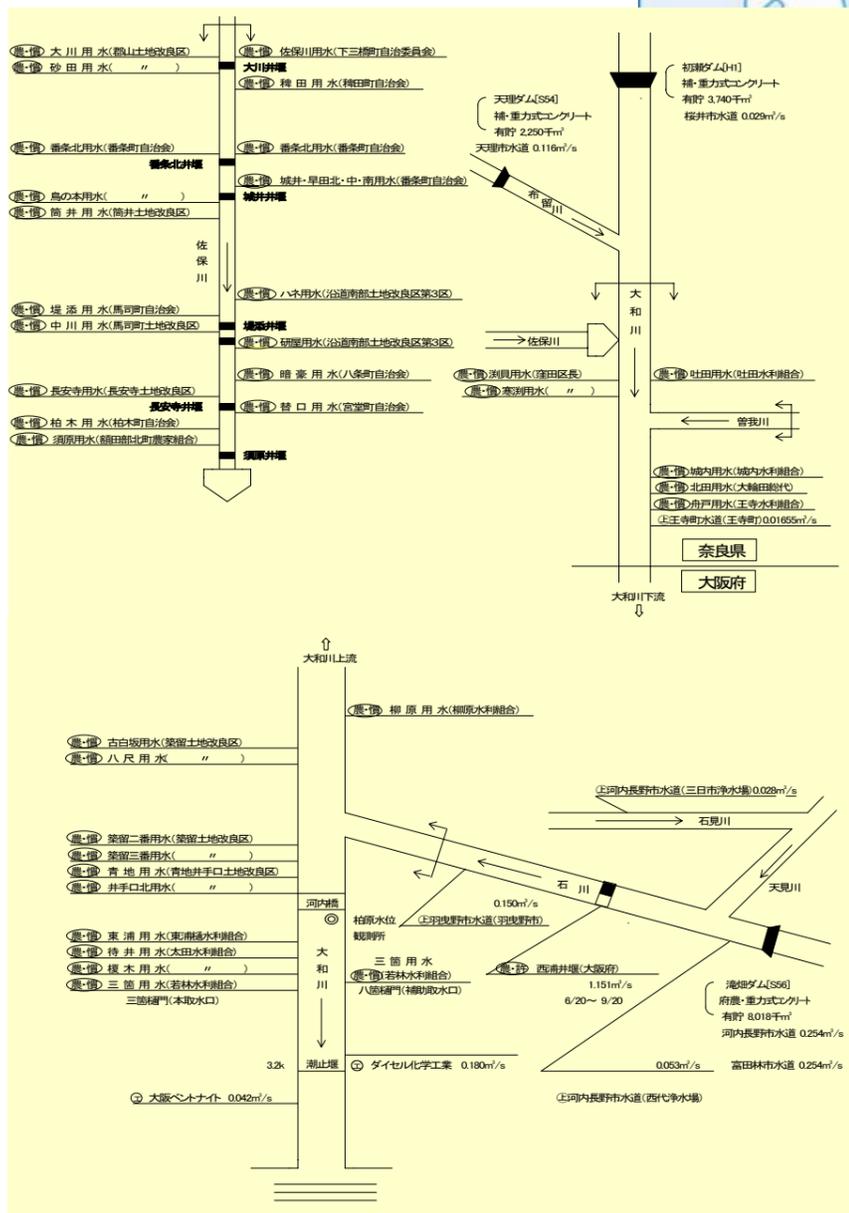
大和川の水利権

(指定区間は準特定水利使用、特定水利使用のみ)

	上水道用水	工業用水	灌漑用水 《許可》	灌漑用水 《慣行》	発電用水	その他
件数	6	2	1	32	0	0
水利権量 (m ³ /s)	0.90055	0.222	1.151	灌漑面積 1739ha	0	0

水利使用模式図

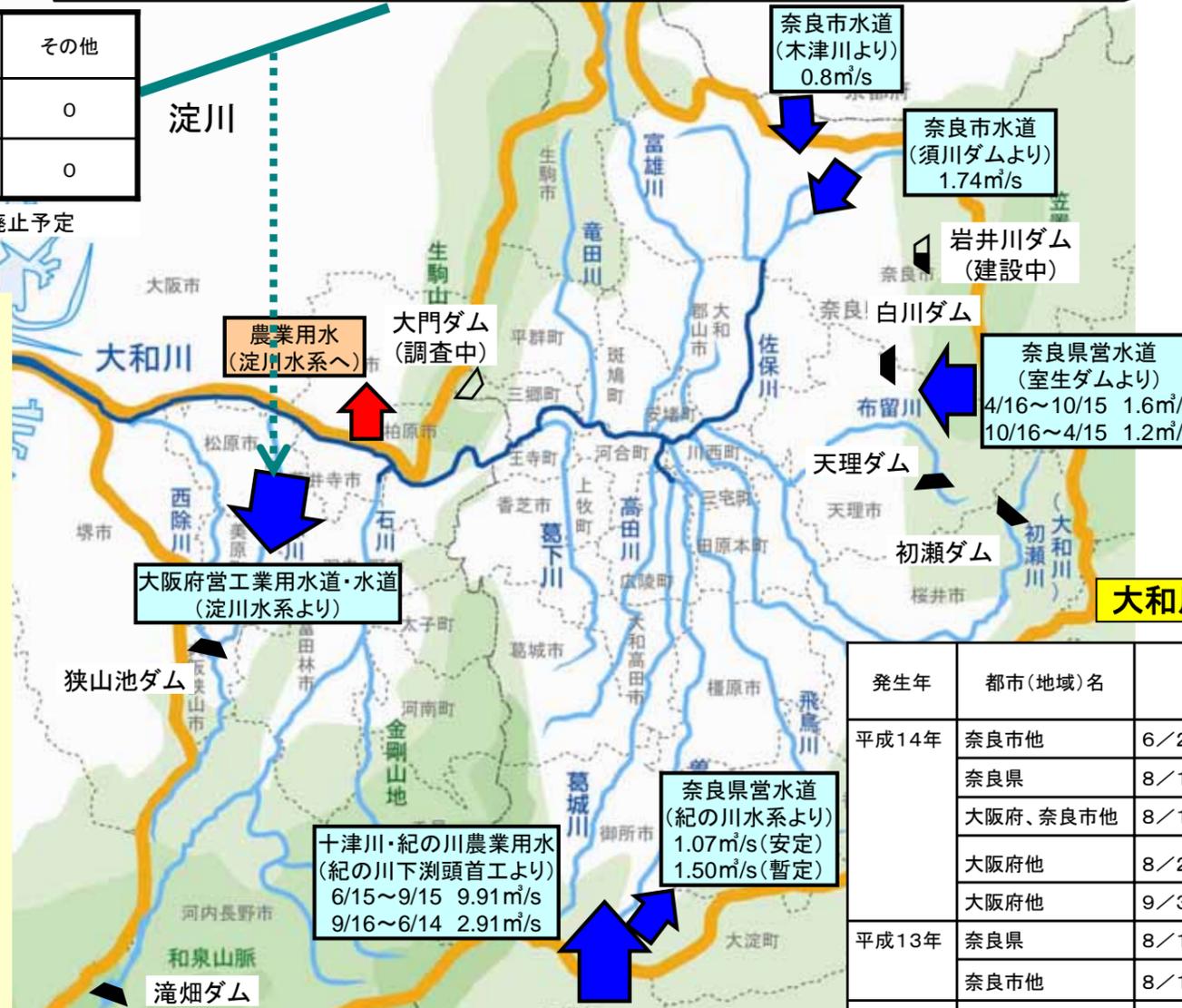
※新西浦井堰は受益地減少により計画廃止予定



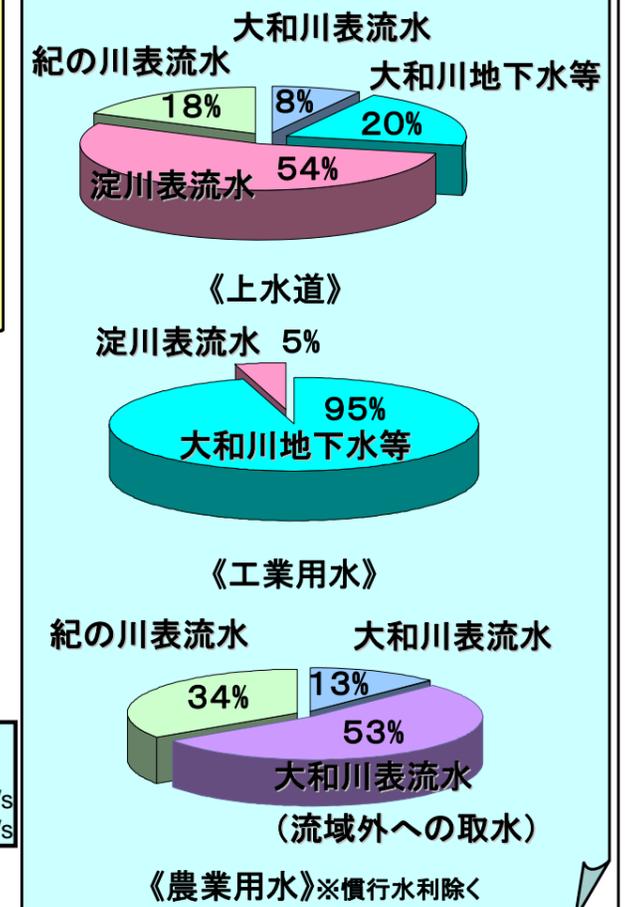
水系内の既設ダム

河川名	ダム名	型式	目的	ダム 管理者名	竣工年度
布留川	天理	G	FNW	奈良県知事	1978
大和川	初瀬	G	FNW	奈良県知事	1987
石川	滝畑	G	FAW	大阪府知事	1981
高瀬川	白川	E	FA	奈良県知事	1996
西除川	狭山池	E	FA	大阪府知事	2001

▼狭山池ダム



水利用の状況(推定)



大和川流域に影響のある河川の主な濁水

発生年	都市(地域)名	取水制限期間等	最大取水制限率等			主な河川名
			上水	工水	農水	
平成14年	奈良市他	6/28~7/22 25日間	10%	10%	30%	紀の川
	奈良県	8/16~9/2 18日間	30%	-	30%	宇陀川
	大阪府、奈良市他	8/16~9/2 18日間	30%	-	30%	木津川
	大阪府他	8/27~10/11 46日間	30%	-	30%	桂川
	大阪府他	9/30~H15 1/8 101日間	10%	10%	10%	淀川
平成13年	奈良県	8/10~8/21 12日間	53%	-	30%	宇陀川
	奈良市他	8/10~8/21 12日間	40%	30%	30%	紀の川
平成12年	奈良市他	8/21~9/12 23日間	40%	-	36%	宇陀川
	大阪府他	8/21~9/13 24日間	-	-	77%	桂川
平成7年	奈良県	8/26~9/18 24日間	30%	-	35%	宇陀川
	奈良市他	8/28~10/2 36日間	15%	15%	30%	紀の川
平成6年	奈良県	7/8~9/20 75日間	58%	-	70%	宇陀川
	奈良市他	7/12~8/13 33日間	15%	30%	30%	紀の川
	大阪府、奈良市他	8/15~10/4 51日間	10%	10%	10%	木津川
平成2年	大阪府、奈良市他	8/22~10/4 44日間	20%	20%	20%	淀川
	大阪府、奈良市他	8/24~9/16 24日間	30%	-	30%	木津川

ため池の現状

S54
上流奈良県域: 6310個(1115.0万m²)
下流大阪府域: 2627個(600.4万m²)
H6
上流奈良県域: 4619個(988.0万m²)
下流大阪府域: 1803個(501.0万m²)

ため池の面積減少
上流奈良県域: 127万m²
下流大阪府域: 99.4万m²

