

大和川の現状説明



上流から下流を望む
(石川合流点付近)

国土交通省 大和川河川事務所

1-1. 大和川流域の特徴

1-1. 大和川流域の特徴

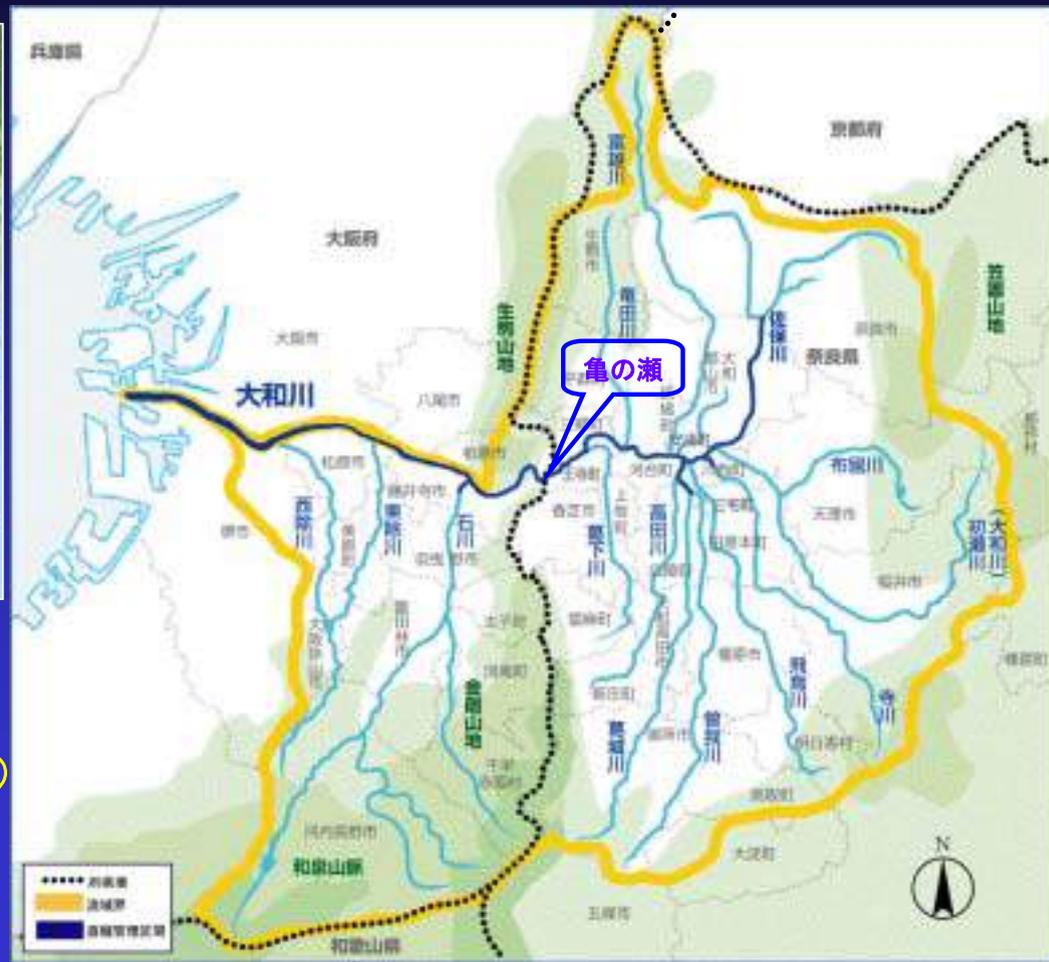
1-1-1. 流域の概要①

奈良県域では、本川に向かって支川が放射状に流れ込み、大阪府域では、南方の支川のみが流入しています。

大和川流域の位置



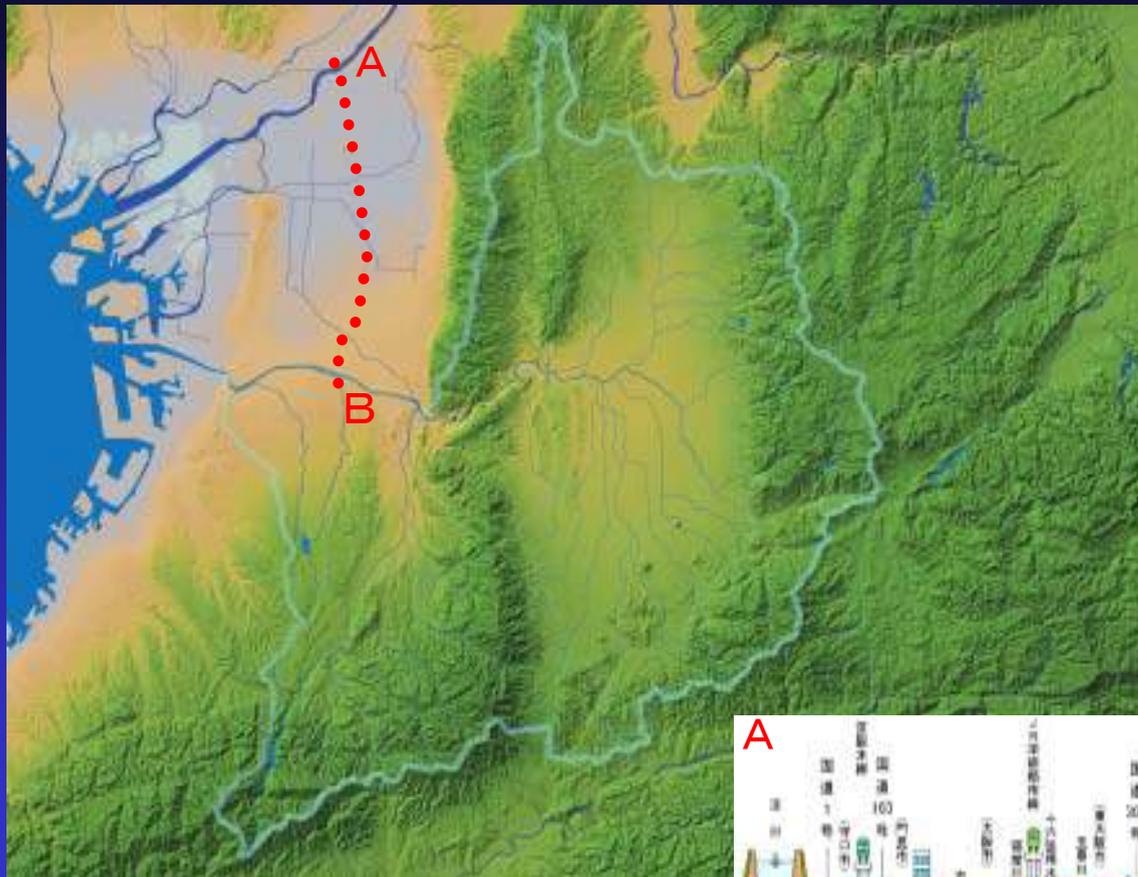
- 流域面積 = 1,070km²
(利根川16,840km²、淀川8,240km²)
- 河川数 = 178 (5次支川迄)
- 幹線流路延長 = 68km
- 直轄管理区間 = 48.3km



1-1. 大和川流域の特徴

1-1-2. 地形①

大和川の下流は、大阪の中心街に比べ高い場所を流れています。



大和川(15.0kp)の計画高水位



約7m

八尾空港の高さ

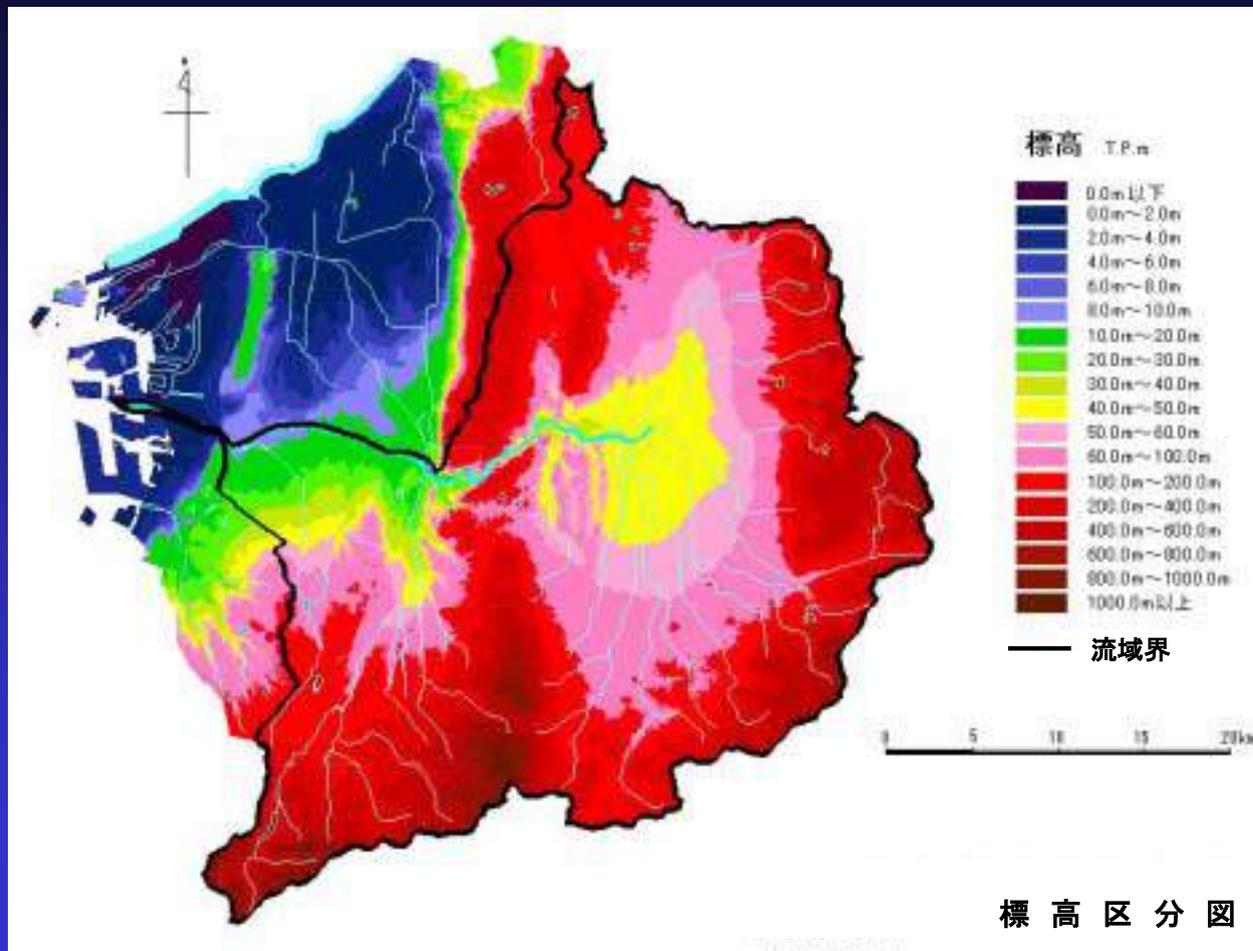
淀川・大和川と周辺地域の断面
(府道中央環状線付近の断面)



1-1. 大和川流域の特徴

1-1-2. 地形②

標高からみた大和川流域の地形



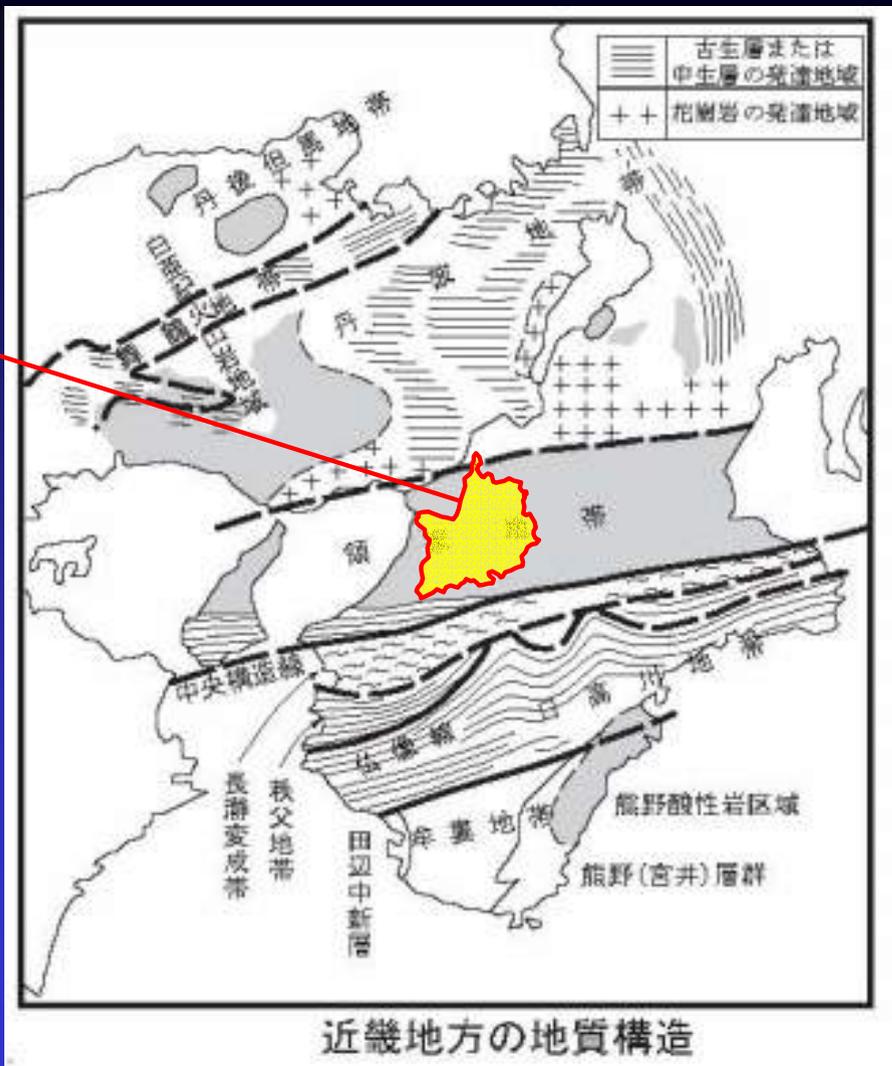
数値地図50mメッシュ(標高)CD-ROM版(国土地理院刊行)を基に作成

1-1. 大和川流域の特徴

1-1-3. 地質①

大和川流域

領家帯の岩石は、8000
万年前ごろの白亜紀後期に、
マグマが地下10km付近で
ゆっくり固まった花崗岩と、
マグマの熱を受けた高温低
圧型の変成岩です。



「日本地質誌 近畿地方改訂版」松下進著を基に作成

1-1. 大和川流域の特徴

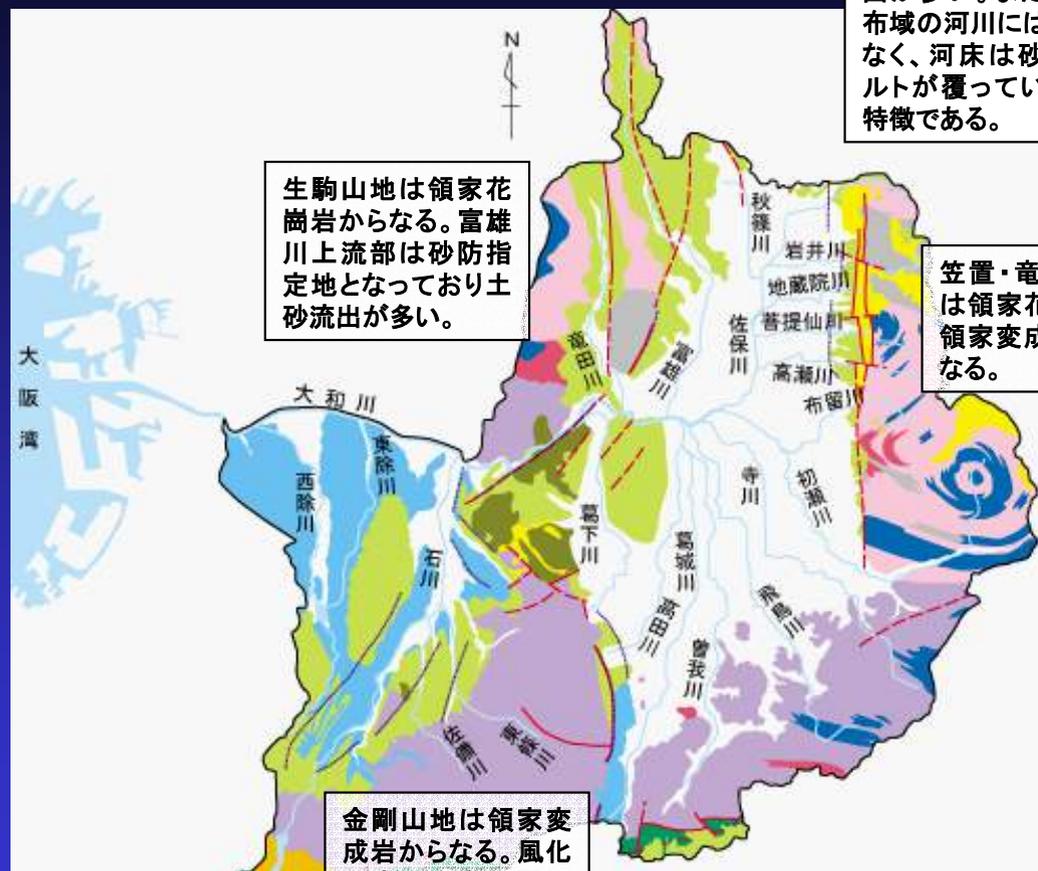
1-1-3. 地質②

＜新期領家花崗岩＞
風化が著しく、土砂の流出が多い。また本岩分布域の河川には礫が少なく、河床は砂又はシルトが覆っているのが特徴である。

生駒山地は領家花崗岩からなる。富雄川上流部は砂防指定地となっており土砂流出が多い。

笠置・竜門山地は領家花崗岩と領家変成岩からなる。

金剛山地は領家変成岩からなる。風化の激しい東斜面は砂防指定地であり土砂流出が多い。



	沖積層
	段丘堆積物
	和泉層群
	大阪層群
	泉南層群 (泥岩砂岩等)
	神戸層群 (安山岩等)
	神戸層群 (泥岩砂岩等)
	新期領家花崗岩
領家変成岩	領家複合岩類 (両雲母花崗岩等)
	領家複合岩類 (縞状片麻岩)
	領家複合岩類 (花崗閃緑岩類)
	領家複合岩類 (石英閃緑岩等)
—	断層
- - -	推定断層
---	断層*

大和川流域地質図

＊「近畿地方土木地質図 昭和56年」
(近畿地方土木地質図編纂委員会)より作成。

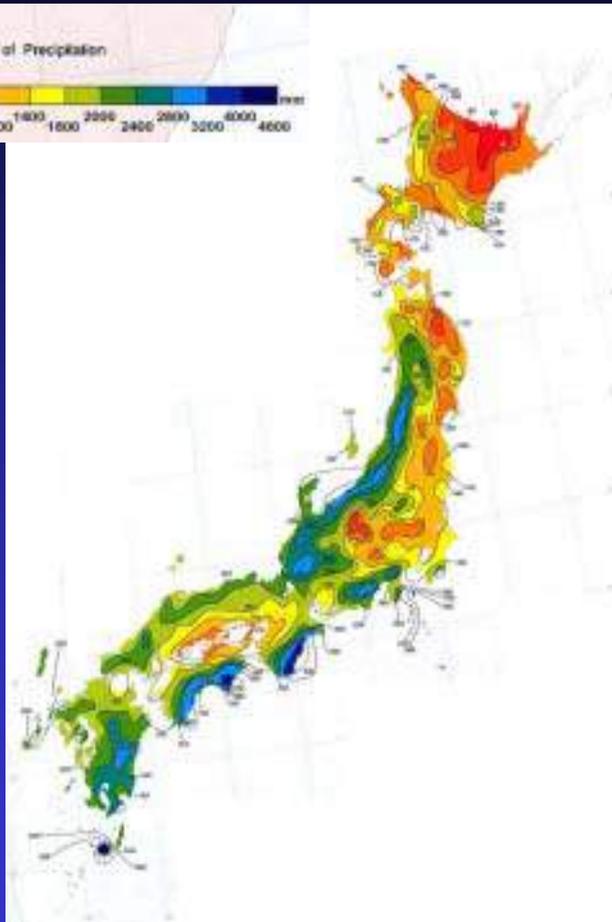
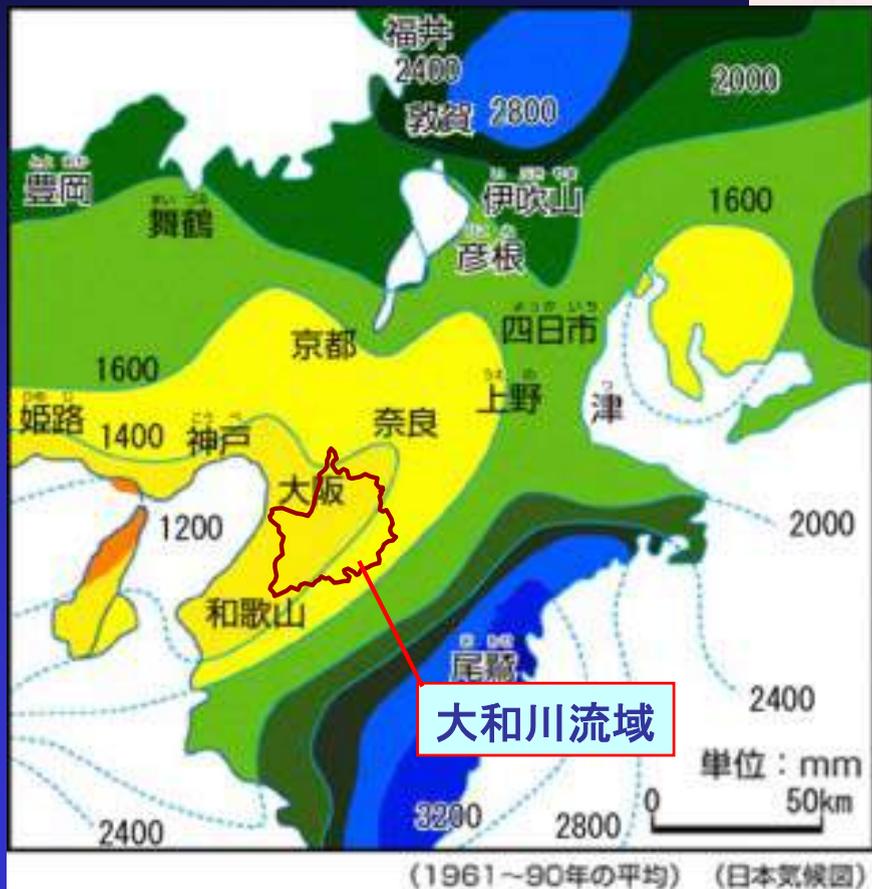
＊「日本の活断層」の内、文献等により、洪積世中期以降にも活動したと見られるもの。

1-1. 大和川流域の特徴

1-1-4. 降水量

大和川流域は、瀬戸内気候区に分類され、比較的降水量の少ない流域です。

近畿地方の年間降水量分布

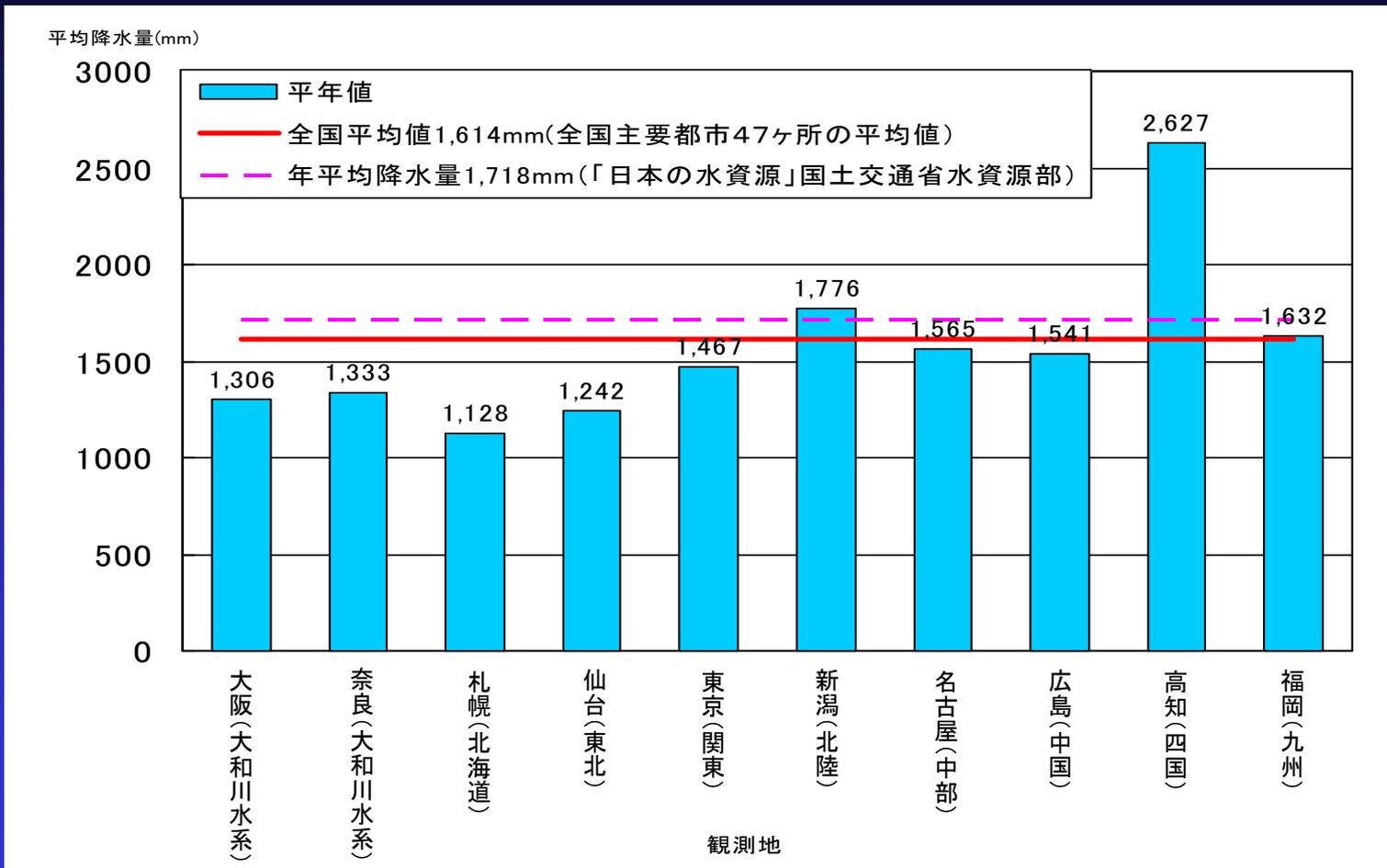


出典：「日本気候図 1990年版」気象庁

1-1-4. 降水量

全国と比較しても大和川流域は小雨傾向となっています。

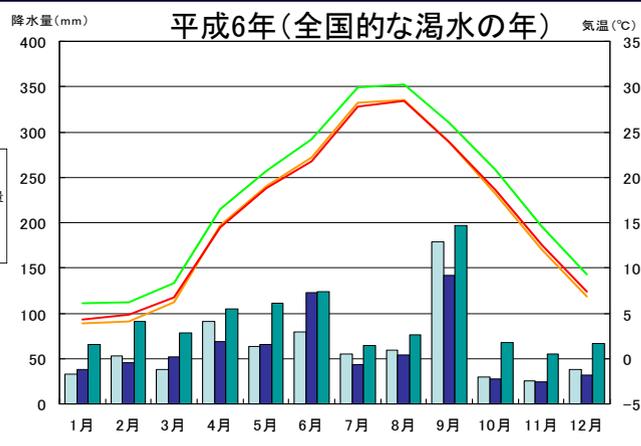
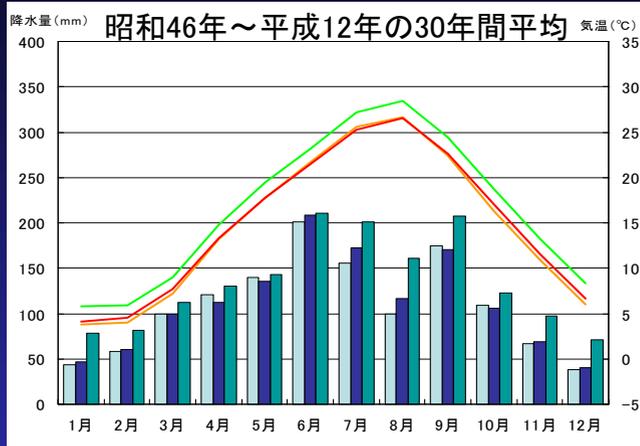
全国の主要都市の年平均降水量(昭和46年～平成12年の30年間)



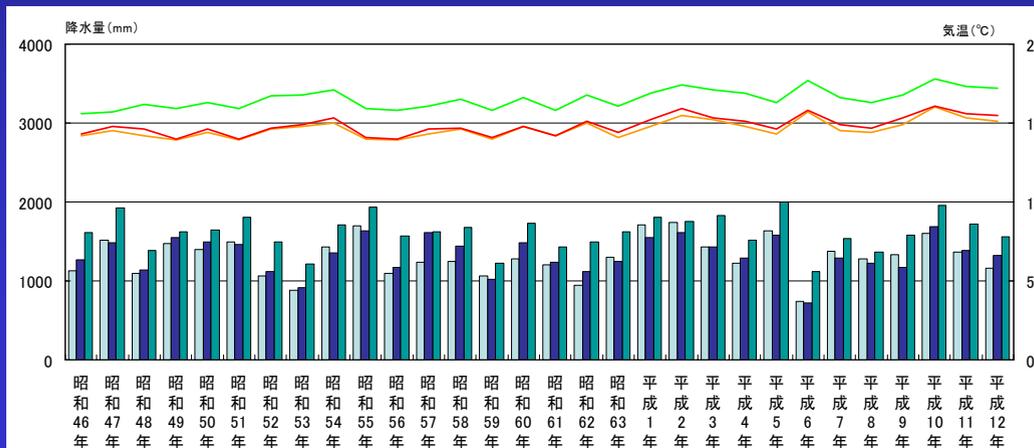
1-1. 大和川流域の特徴

1-1-5. 降水量と気温

月別平均降水量と月別平均気温



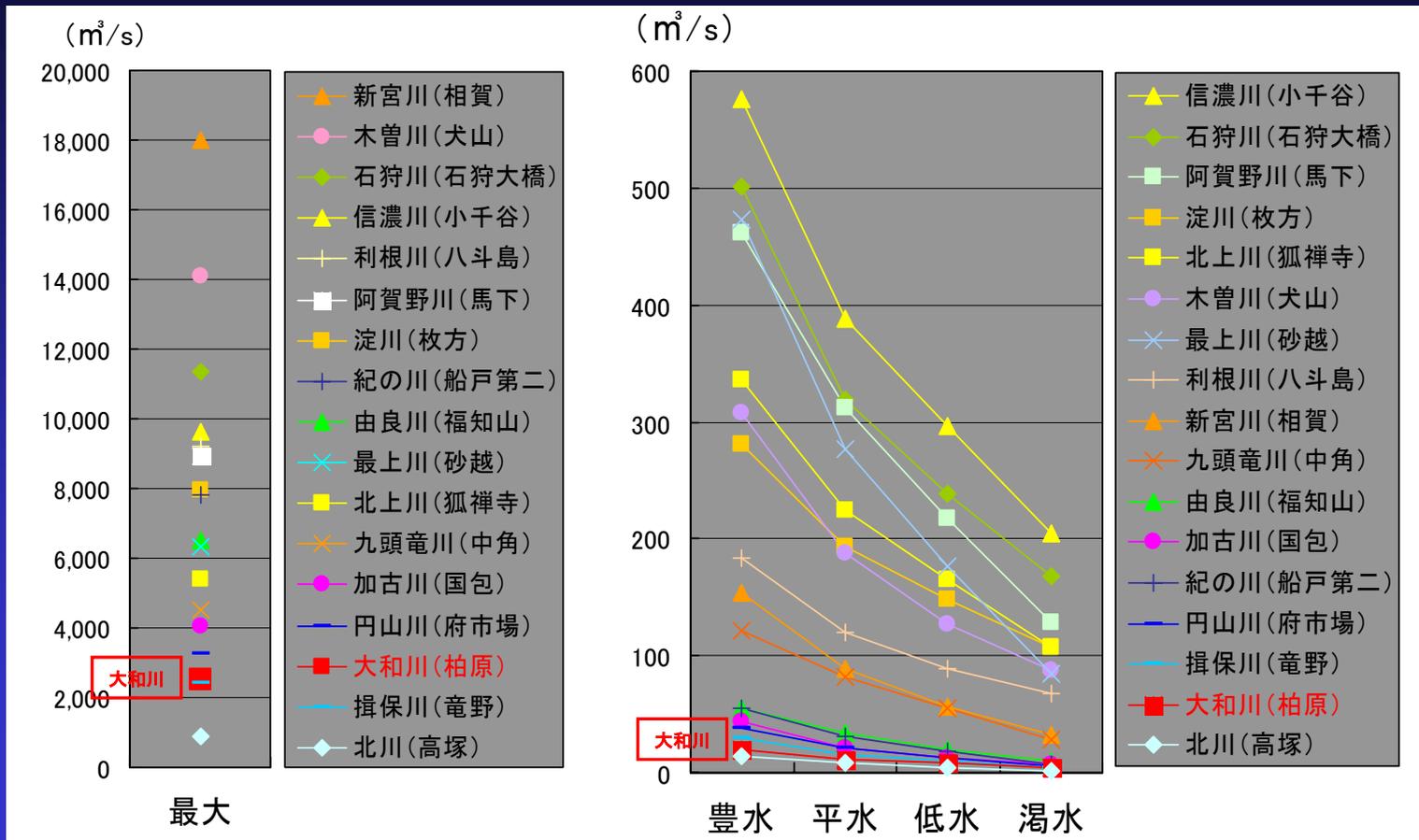
年間降水量と年平均気温の推移



気象庁ホームページ「電子閲覧室」のデータを基に作成

1-1-6. 流量

流量



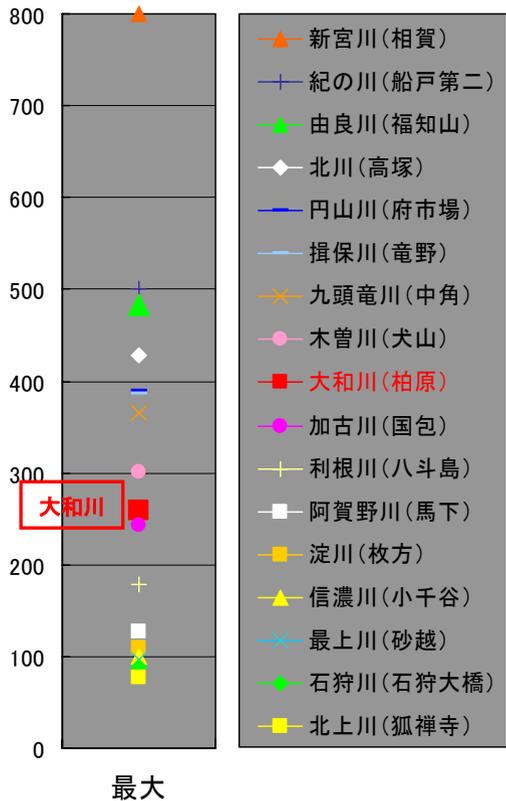
※豊平低渇流量値は各基準地点毎の平成12年までの平均値

※最大流量は平成12年までの最大値

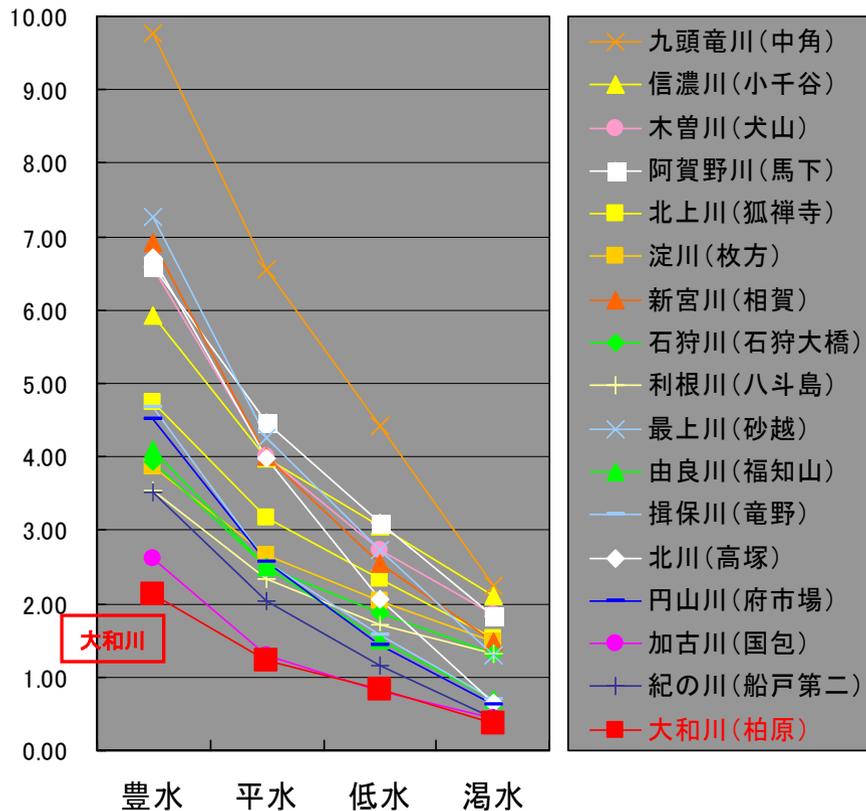
1-1-6. 流量

比流量

(m³/s/100km²)



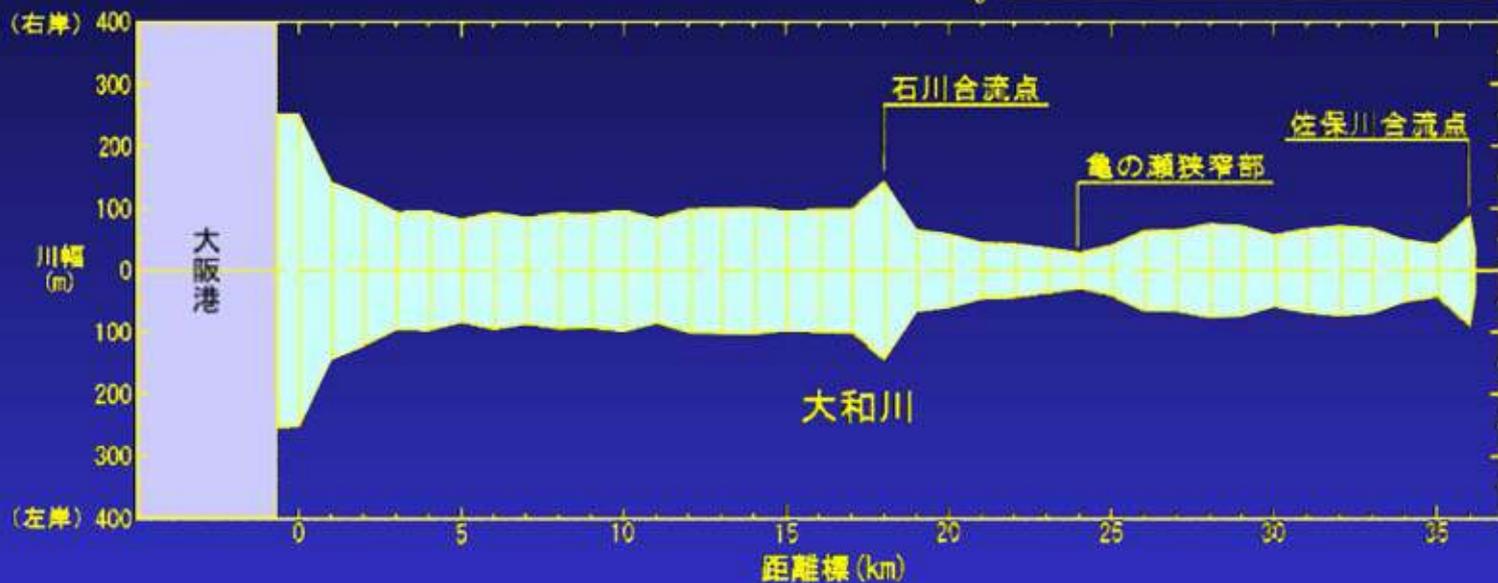
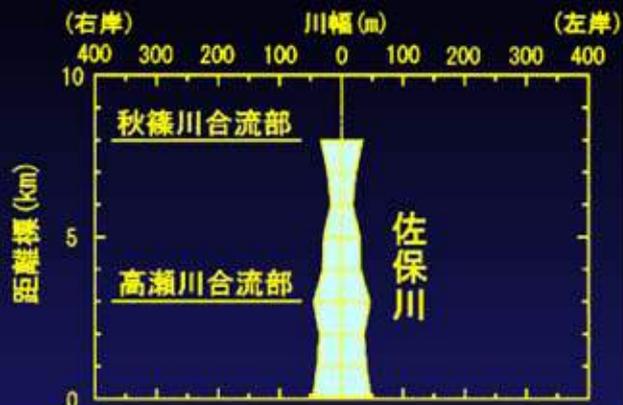
(m³/s/100km²)



※豊平低渴比流量値は各基準地点毎の平成12年までの平均値
 ※最大比流量は平成12年までの最大値

1-1. 大和川流域の特徴

1-1-7. 川幅

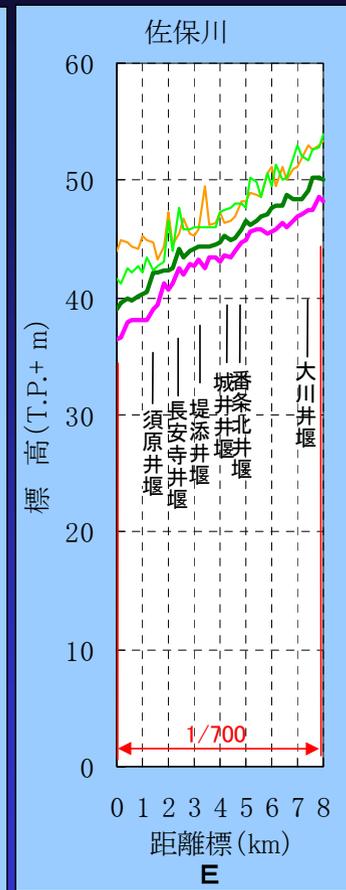
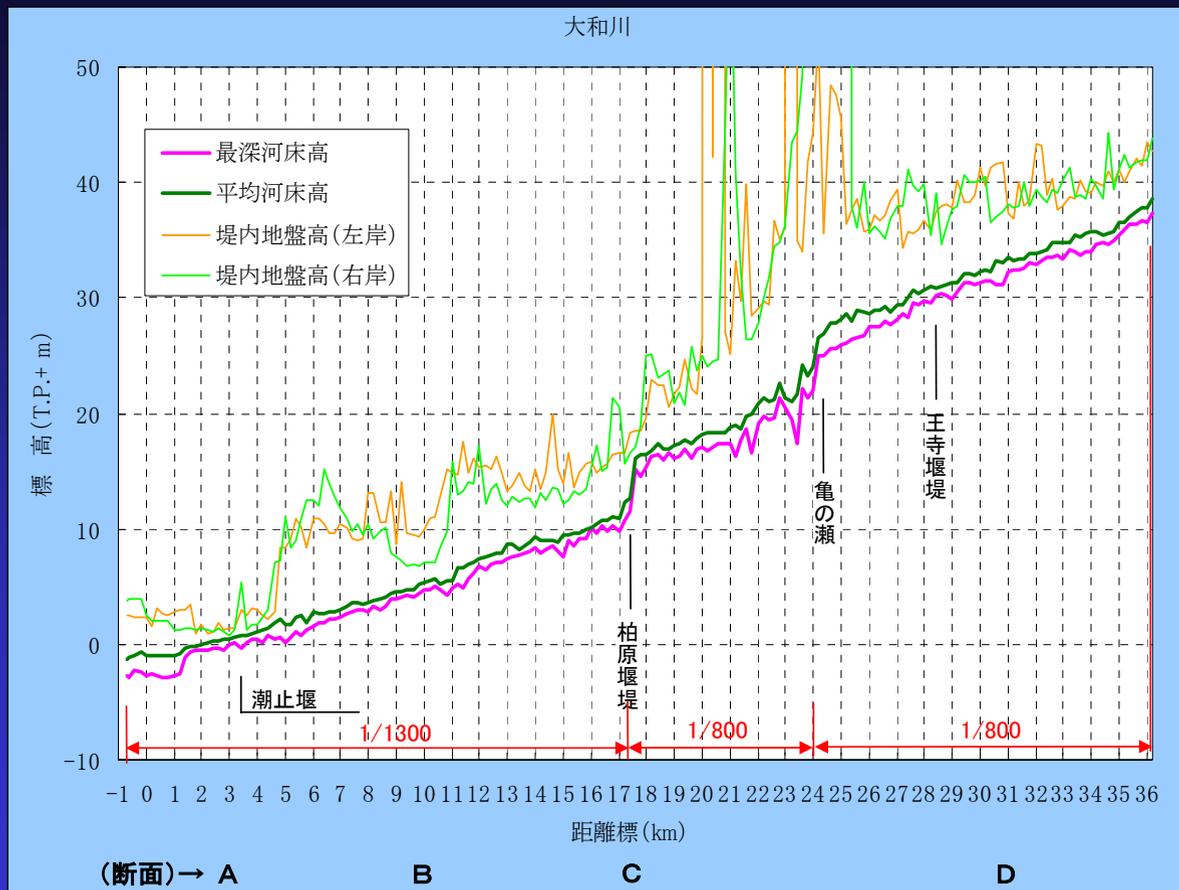


平成13年度定期横断測量

※川幅だけのイメージ図であり実際の川の形状とは異なる。

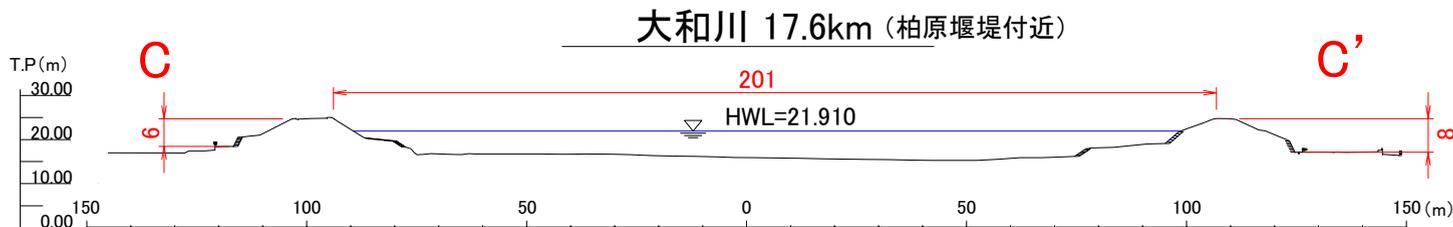
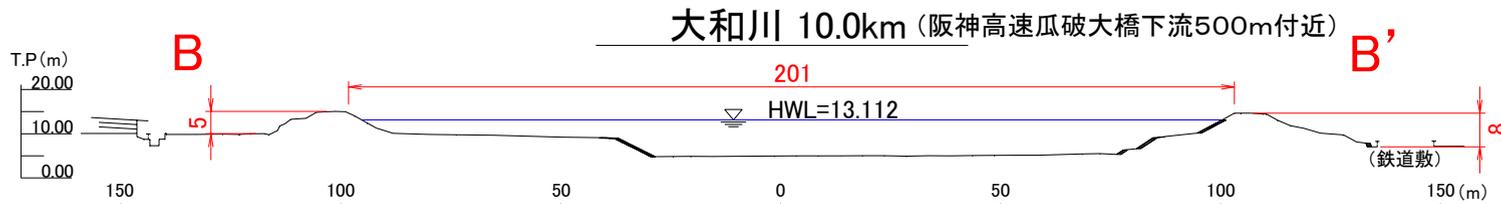
1-1. 大和川流域の特徴

1-1-8. 縦断勾配



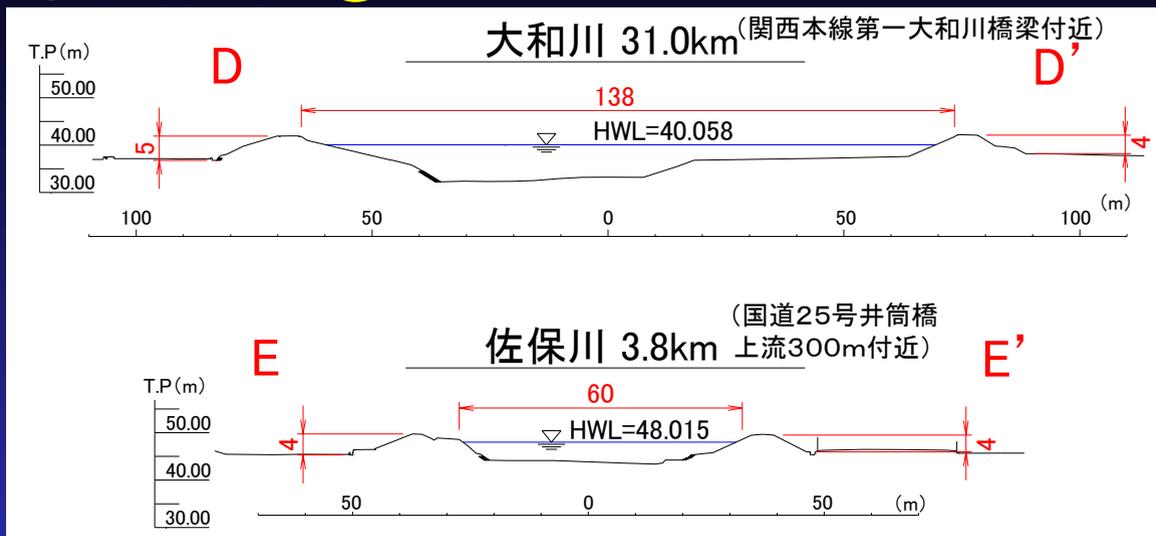
1-1. 大和川流域の特徴

1-1-9. 横断面図②



1-1. 大和川流域の特徴

1-1-9. 横断面図③

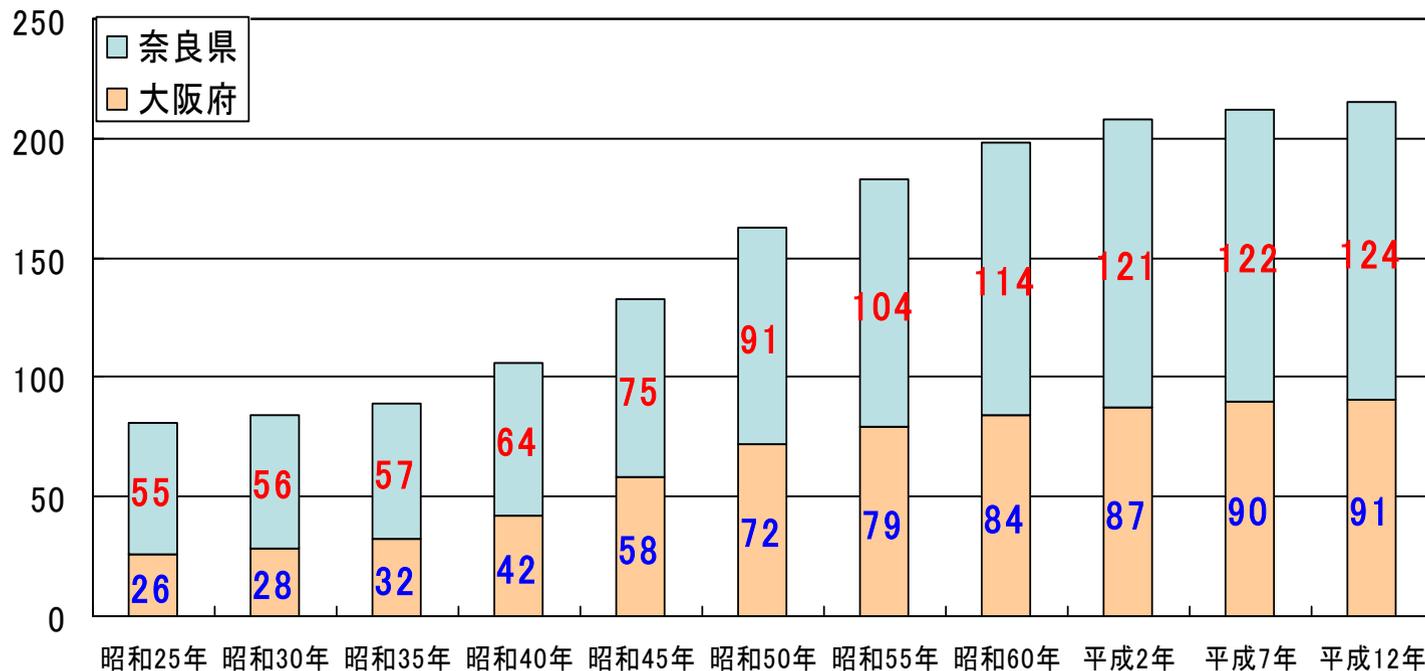


1-1-10. 人口推移

大和川流域内人口は、平成7年までは増加傾向にあったが、それ以後は横ばい傾向にある。

流域内人口の推移

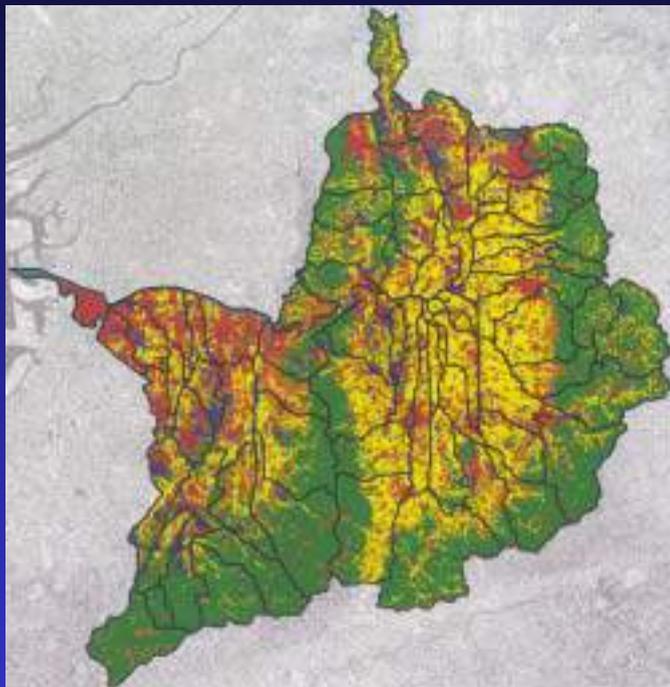
人口(万人)



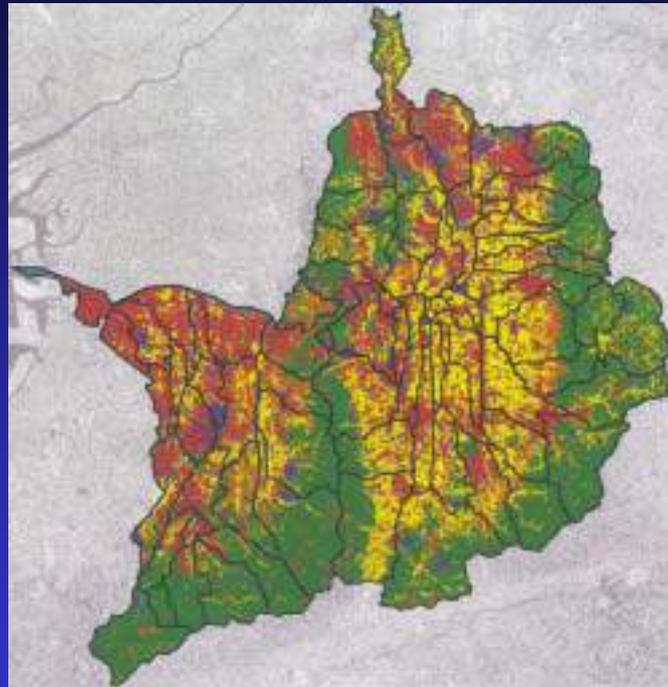
国勢調査及び下水道計画処理区域内人口を基に作成

1-1-11. 流域内の土地利用の変遷①

昭和51年



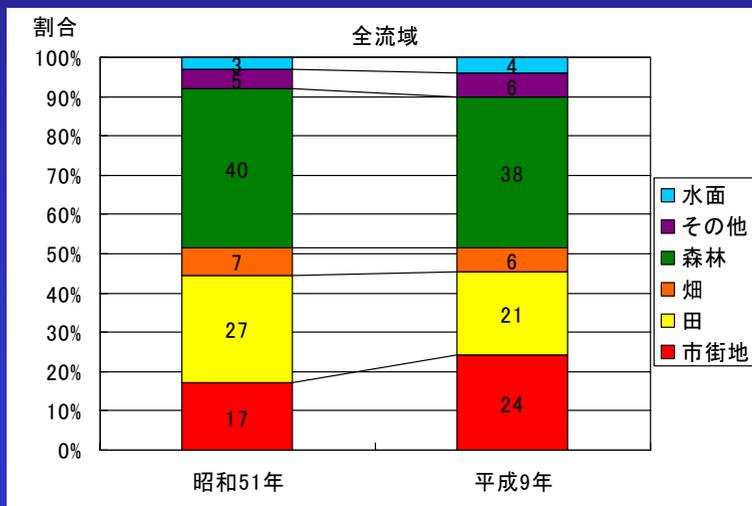
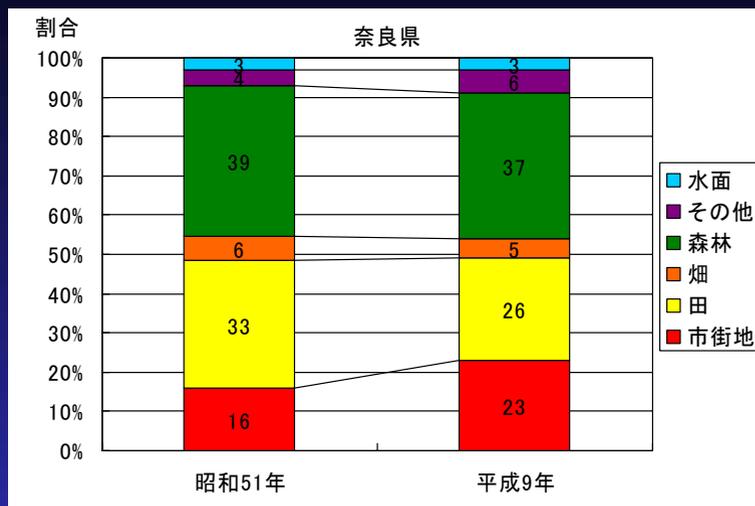
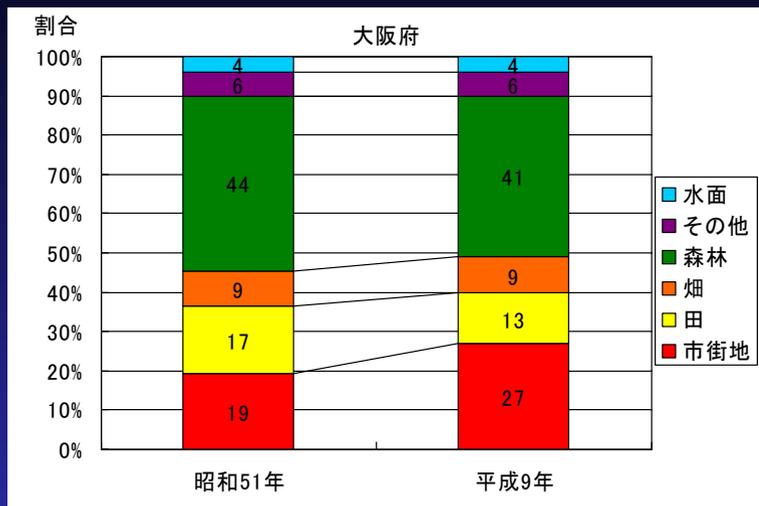
平成9年



- | | |
|---|---|
|  : 市街地 |  : 水田 |
|  : 森林 |  : 畑 |
|  : 水面 |  : その他(ゴルフ場、運動競技場など) |

1-1. 大和川流域の特徴

1-1-11. 流域内の土地利用の変遷②

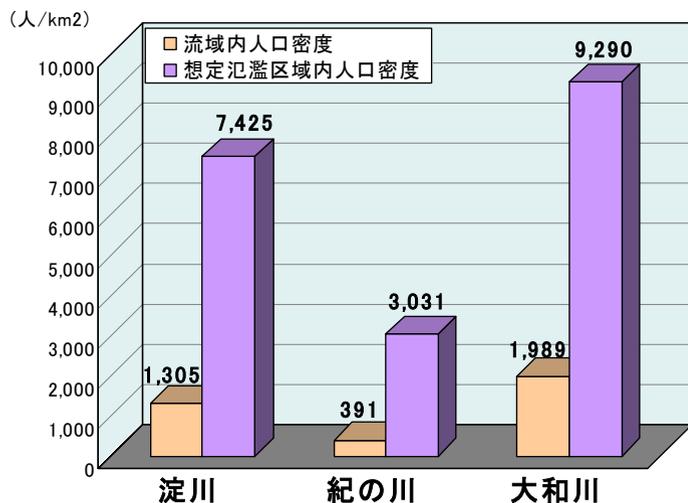


※その他:ゴルフ場、運動競技場など

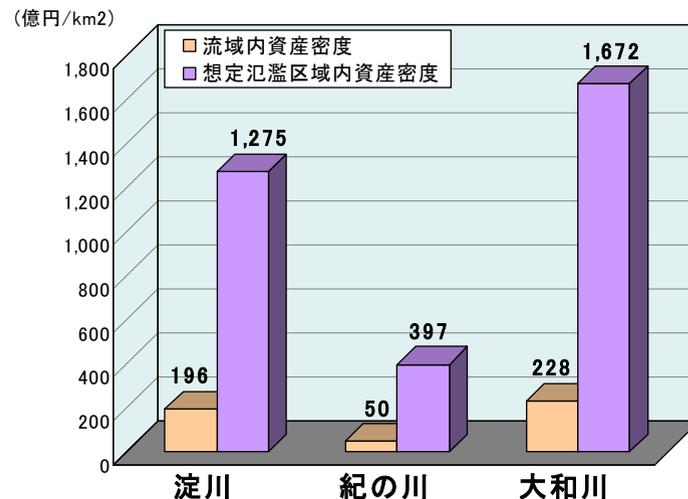
1-1-12. 大和川流域と他流域の社会環境

大和川の流域及び氾濫域には多くの人口、資産が集中しています。

人口密度の比較



資産密度の比較



1-2. 大和川流域の歴史

1-2-1. 奈良盆地の地形の変遷

約300～150万年前、現在の琵琶湖より南に位置していた古琵琶湖から、京都府南部を流れる古瀬田川を通して古奈良湖、そして大和川に流れる近畿最大の水系が存在していたと考えられています。



横山卓雄著「移動する湖、琵琶湖」を基に作成

1-2-2. 大阪平野の地形の変遷

縄文時代前期にあたる約7,000年前には、大阪平野の一部を占める河内平野は、そのほとんどが海に沈んでおり、上町台地が半島のように突き出た「河内湾」でした。

河内湾には、淀川・大和川の各支川などが流れ込み、洪水のたびにそれらの川が運ぶ土砂によって徐々に湾は埋め立てられていきました。

約1,800～1,600年前の弥生時代後期から古墳時代前期には、湾は「河内湖」まで縮小し、現在の河内平野へと変遷を遂げていきました。



河内湾の時代(約7,000～6,000年前)



河内湖の時代(約1,800～1,600年前)

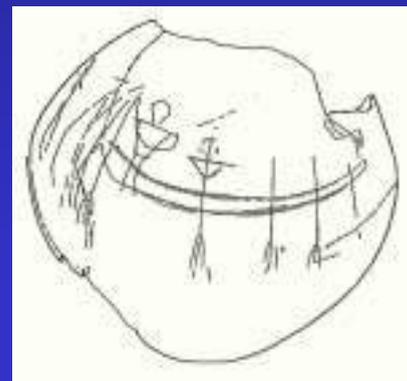
1-2-3. 大和川の舟運

奈良県田原本町にある初瀬川の自然堤防上に立地する唐古遺跡は、弥生時代の一大集落跡。出土品からは、ゴンドラのような船をあやつる人物を線描きした弥生式土器とともに、ハマグリ、アワビ、イタヤガイなど外洋性の貝殻が発見され、弥生人たちが大和川を通じて大阪湾まで漁にでかけていたことがうかがえます。柏原市高井田の横穴式古墳にも船に乗る人物像が線刻されています。

柏原高井田横穴式古墳の壁画



田原本町の「唐古・鍵遺跡」



弥生式土器の絵

出典:「大和川」藤岡謙二郎著

第2回大和川流域委員会

1-2-4. 古墳時代の最大勢力「大和政権」

弥生時代から古墳時代に入り、3～4世紀頃に日本最古の王朝「大和政権」の基盤が固まったとされています。その拠点は初期の奈良盆地南東部から盆地北部を経て、応神天皇陵のある南河内の大和川沿いや仁徳天皇陵のある和泉へと移っていきました。

平城京では朱雀大路の出口を佐保川につなげ、人や物資を運び、難波京としてあげられる応神天皇の難波大隅宮、仁徳天皇の難波高津宮は、諸外国との交流を視野に入れた玄関でありました。

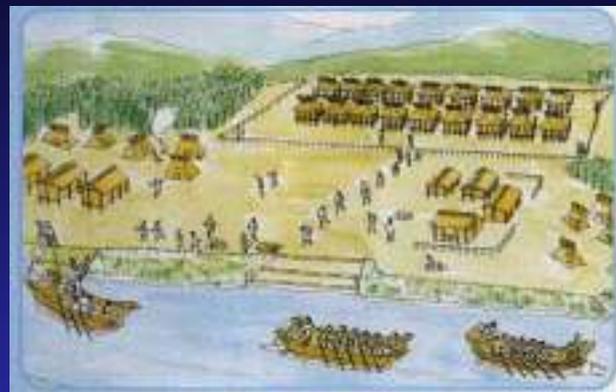
平城京復元模型



1-2-5. 古代の大和川

飛鳥の都への道は大和川

飛鳥に都がおかれていた時代の608年、遣隋使小野妹子を送って大和朝廷にやってきた裴世清（はいせいせい）ら一行は、難波津から舟で大和川をさかのぼり、初瀬川から三輪山麓の海柘榴市（つばいち）に上陸し、飛鳥の宮へ至ったと、日本書紀に記されています。



難波津の想像図

和歌に詠まれた大和川

佐保川

「佐保川の清き川原に鳴く千鳥かはづと二つ忘れかねつも」（読人不知）【万葉集】

竜田川

「ちはやぶる神世も聞かず竜田川から紅に水くるとは」（在原業平）【古今集】

飛鳥川

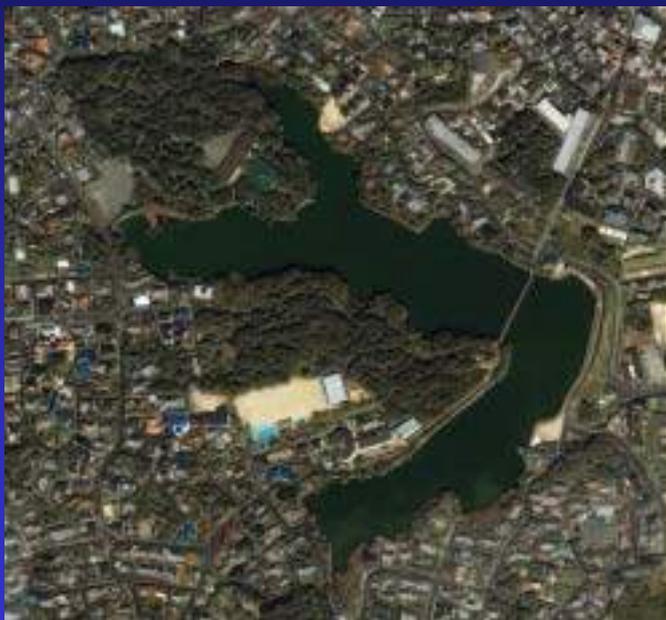
「世の中は何か常なる飛鳥川昨日の淵ぞ今日は瀬になる」（読人不知）【古今集】

初瀬川

「初瀬川ふる川野辺に二本ある杉年をへてまたもあひ見む二本ある杉」（読人不知）【古今集】

1-2-6. 歴史から見た代表的なため池

大和川流域で現在残っている代表的な古いたため池ダムは、奈良県に蛙股(かえるまた)池、大阪府に狭山池があります。この二つのため池ダムは「日本書紀」に築造の記録がみられ、現在では農業用水をはじめ、洪水調節機能を持っています。



蛙股池

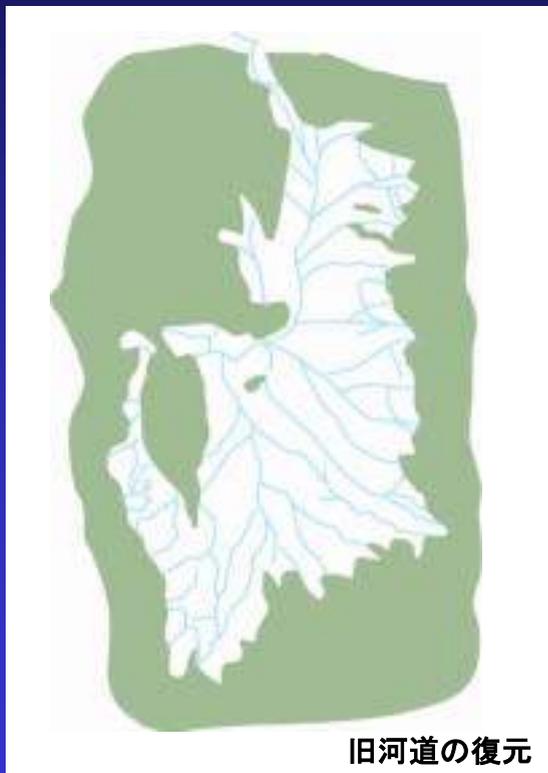


狭山池



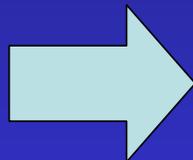
1-2-7. 上流の付け替え

利水を目的に12世紀前後に付け替えが盛んに行われたと考えられています。
大和川の支川は条里に一致した流路をとり、自然傾斜に反したものが多く、人為的に造られた事が確認されています。



旧河道の復元

「奈良盆地の水土史」を基に作成



現在の河川

1-2-8. 上流の付け替えの目的

寺川から取水された用水の余剰分が飛鳥川に流れるようになっていました。つまり、灌漑(かんがい)から集水、そして灌漑という用水の効率的な利用を可能にする配列になっており、利水重視の付け替えと考えられるのは、この一例からもうかがえます。



河川の配置 「奈良盆地の水土史」を基に作成

1-2-9. 中世の一大勢力を担った有力寺社

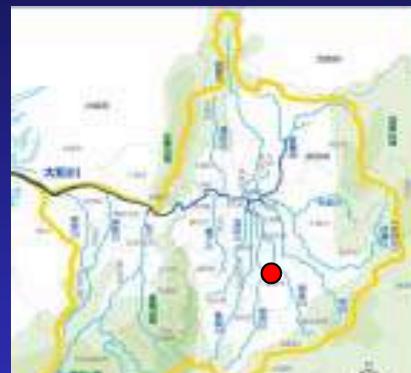
京に都が移されてから、中世の大和(南都)を支配したのは、荘園制をバックボーンとした有力寺社でした。浄土真宗を中心にした町を寺内町といい、河内では久宝寺・富田林、大和では今井などが発展しました。

寺内町は、町の周りを堀や土塁で囲みましたが、今井では飛鳥川の水を利用して、四方に濠をめぐるせました。



橿原市教育委員会写真提供

飛鳥川



現在の今井町 第2回大和川流域委員会

1-2-10. 稗田環濠集落

中世の戦乱期に、外敵から村を守るため、また用水を確保するために集落の周りを濠で囲んだ集落が発達しました。稗田環濠集落は今でも昔の面影をよく残しています。



上空から見た稗田環濠集落



稗田環濠集落



1-2-11. 治水の知恵(霞堤・請堤・遊水地)

奈良盆地の大和川流域は、いったん大雨になると低地ではすぐ洪水が押し寄せて氾濫することから、独特の治水施設が築かれていました。



松浦茂樹著「大和平野における開発と治水」を基に作成

1-2-12. 再び栄える大和川の水運

大和川では1600年に亀の瀬岩盤を開削し、亀の瀬より上流の水運が再び盛んになりました。亀の瀬より上流は、「魚梁船」が行き来し、亀の瀬より下流では平野川(了意川)を行き来する「柏原船」とともに、1646年に従来の上荷船、茶船に代わって、魚梁船よりやや大型の「剣先船」が大和川・石川筋で運航しました。



魚梁船



剣先船「和漢舟用集」を基に作成

1-2-13. 下流の付け替え

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へ注いでいました。大和川の水害に悩まされていた流域の人々は何度も川筋を替えようと試み、幕府に陳情を繰り返しますが、新川筋の農村の反対や、川の付け替え(川違え)という大胆な発想が簡単に認められるものではありませんでした。

大和川の付け替えが実現し、現在の川筋になったのは1704年。延長約14.3km・平均川幅約180mもの大工事でしたが、8ヶ月という短い期間で完成しました。



大和川付替地図 「大阪府の歴史」を基に作成

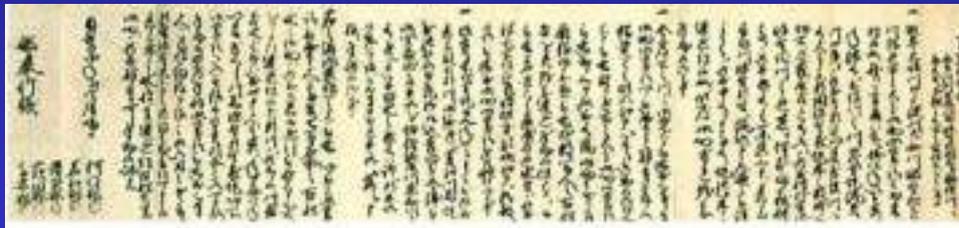
1-2-14. 付け替えまでの動き

促進派(旧川筋)の意見

- 大雨による川や池の増水で堤防が決壊がするなどの洪水被害がなくなる。
- 平地における排水不良による農作物への被害がなくなる。
- 川や池を埋め立てたら、広い新田ができ、多くの作物が収穫できる。 など

反対派(新川筋)の意見

- 南から流れてきている川が新しい堤防によって排水不良となり田畑が水につかる。
- 新川の北側の村々には、今まで流れていた川の水がなくなり、田畑の水が不足し、日照りの害が心配される。
- 堺の港が新川の運ぶ土砂で埋まってしまい、船の出入りが出来なくなる。
- 先祖から引き継いできた多くの田畑がなくなる。 など



付け替えに代わる
「治水工事の嘆願書」
(中 九兵衛氏所蔵)
許可番号N - 050805



反対派の訴状
写真提供: 柏原市立歴史郷土資料館

1-2-15. 付け替え工事の概要

元禄17年(1704)2月、大和川の付け替え工事を開始、宝永元年(1704)10月中旬完成。



大和川付け替の図(中 九兵衛氏所蔵)許可番号N-050806

大和川付け替工事内容

本川工事	総延長約 14.3km、川幅約180m
築堤	延長約 8.0km
掘削	延長約 5.5km
堤防高	約 5.0m
延べ人数	約245万人
工事費	幕府37,503両、助役諸藩34,000両、計71,503両



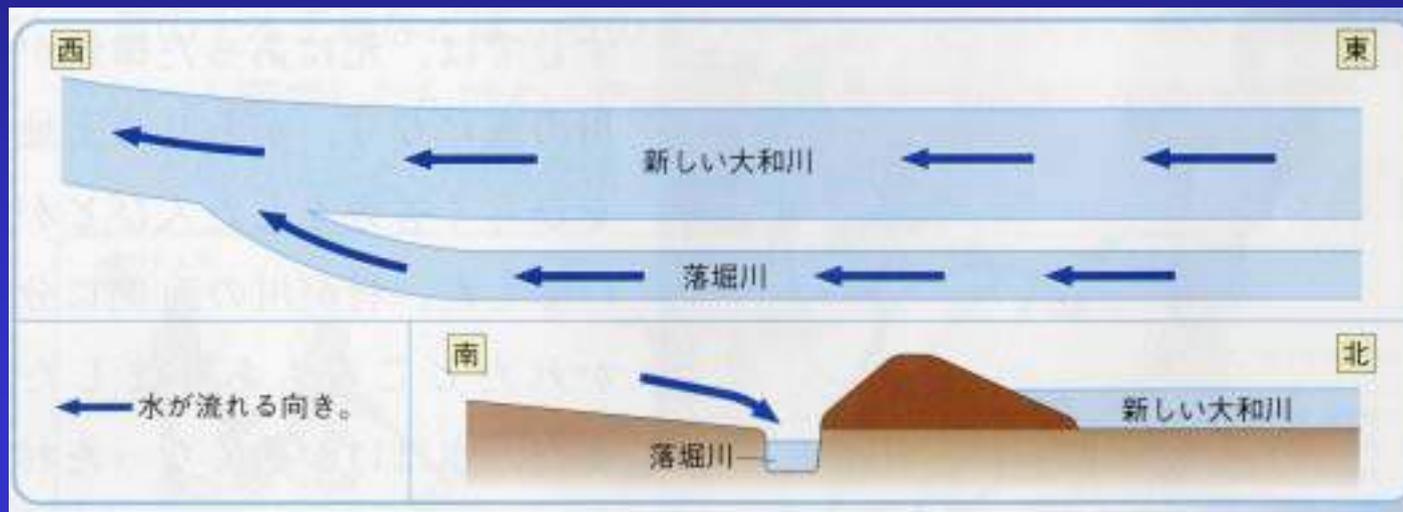
築留の治水記念公園に建つ
中甚兵衛さんの銅像 第2回大和川流域委員会

1-2-16. 付け替え工事の工夫

落堀川

新しい大和川は南から北流する大乘川、東除川、西除川を横切るかたちで付け替えられましたが、付け替え前から水害に悩まされていた住民のことを考慮して、新川に沿って長さ約13.2kmの落堀川を掘削し、南から流れ込む諸川の水をいったんこの川で受けとめ、西の低地で大和川に合流させるなどの工夫をしました。

落堀川 右の土手は大和川の堤防



落堀川のしくみ

1-2-17. 大和川付け替え年表

西暦	主な内容
1620	5月20日、石川と大和川の合流点で堤が切れ柏原村大洪水。
1633	8月10日、石川・大和川氾濫、柏原・船橋・国府村で堤が損壊する。
1636	柏原村で洪水復興策として了意川で柏原船の営業を開始する。
1657	この頃、中甚兵衛らが初めて江戸幕府に付け替えを訴え出る。
1674	6月14日、大雨洪水で玉櫛川川口の二重堤が壊滅、大和川の流れが一変する。 玉櫛・菱江・吉田川と深野・新開池で35箇所 of 堤防が切れる。
1675	6月5日、玉櫛・菱江・吉田川と深野・新開池で19箇所 of 堤防が切れる。
1676	5月、7月玉櫛・菱江・吉田川と深野・新開池で10箇所 of 堤防が切れる。
1684	2月11日、河村瑞賢が安治川の開削など河口の改修工事を開始する。
1699	2月、前年より河村瑞賢の第二期改修工事が終了する。
1701	今米村は前年に続く大水害で全滅状態、本年貢が免除される。
1703	10月28日、幕府は大和川付け替えを決定し沙汰役・普請奉行・助役を任命。
1704	2月27日、川下より水準測量が終了した個所からの新川工事が開始される。
1704	10月13日、付け替え地点で新川切通しが行われ、付け替え工事が竣工。
1716	6月20日、柏原築留付近で堤防決壊、河内・摂津大洪水。

1-2-18. 付け替え工事がもたらしたもの

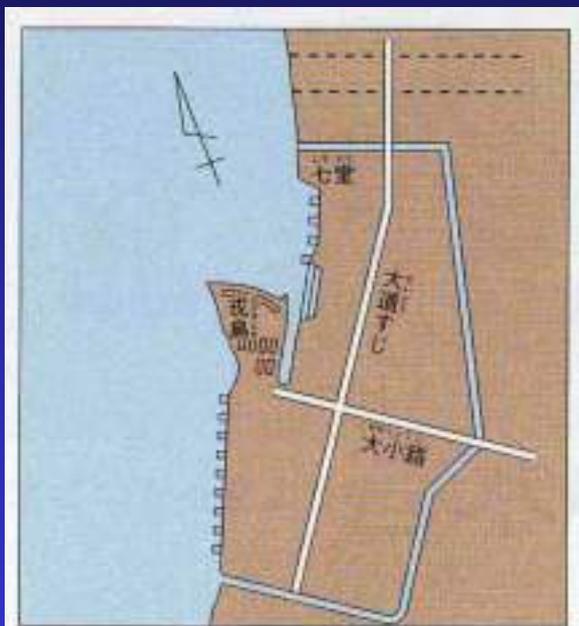
1704年に大和川が付け替えられ、古い川筋や池は新田となり、新しい川筋では川によって田地が失われました。新たに新田として開発された面積は約1000ha(関西国際空港の約2倍)に及びました。しかし、失った家や田畑の土地は約270haにものぼり、少しでも土地を無くした村は40ヶ村にもものぼりました。農地の多くを失った村では旧大和川筋に移住したり、小作人となったり、一家離散し放浪する人々もあらわれました。



付け替え後の旧大和川水系の新田
史跡・重要文化財「鴻池新田会所図録」を基に作成

1-2-19. 堺港の衰退

新しい大和川が運んでくるおびただしい土砂によって、6回におよぶ改築工事が江戸時代に行われたにもかかわらず、港は埋没を余儀なくされました。これによって、中世の自由な湾港都市として栄華を誇った堺の町は、港湾としての役割を果たせなくなっていきました。



1692年
つけかえの前



1885年ごろ
(大和川つけかえから181年)
(『大阪春秋・堺のすべて』などをもとに作成)

1-2-20. 綿業・木綿業の発達

綿作は流域に、手紡手織の綿織物という加工産業を生みました。河内では、生駒山麓に続く東部は綿作、平野郷を中心に繰綿業、八尾をはじめ周辺地域に木綿産業という具合に、地域による分業化が進みました。また商品である綿は、大和川水運と結合して商業の発展をもたらしました。



出典：綿積みの様子「綿圃要務」

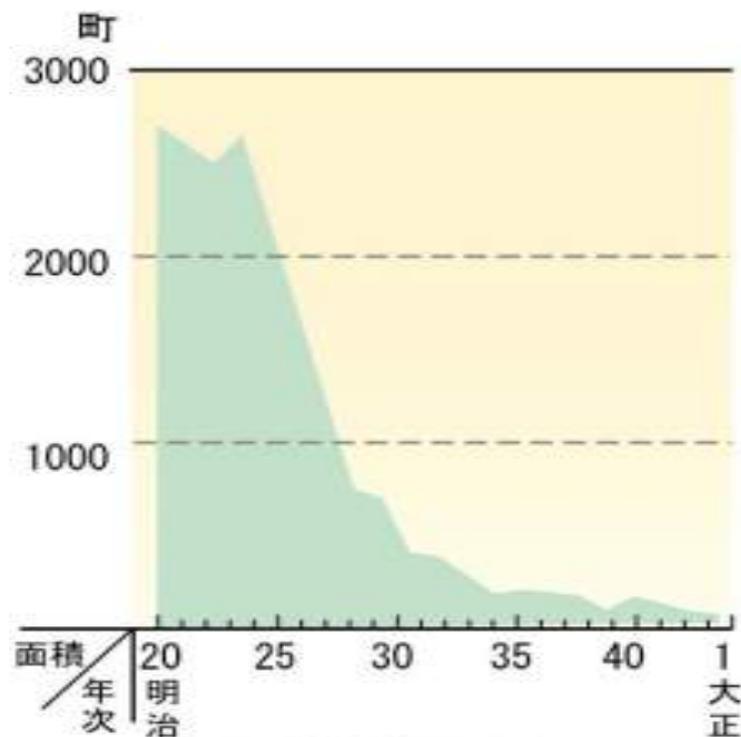


河内木綿の文様(八尾市立歴史民俗資料館)

1-2-21. 綿作の盛衰

- 綿花栽培は、18世紀半ばに問屋仲間が組織された頃が最盛期で、大坂や堺の商業と深く結びつき、農村の貨幣経済を大いに進展させた。
- 幕末の開港にともなう安価な外国綿の輸入で一時衰退する。
- 明治初年に政府による米国綿の試作指導や、博覧会開催、近代紡績業の保護育成によって再び栽培が盛んになる。
- 明治20年代以降に紡績業界の原綿需要はインド綿に向き、綿花輸入関税撤廃で内地綿の需要は激減する。
- 流域の綿花栽培は決定的な衰退期を迎える。

綿作付面積の変遷



(注) 県統計書から作成
「奈良平野における農業水利の展開」より所収

1-2-22. 大和平野におけるため池の開発

ため池築造を歴史的事実でみると、土地の開発計画が先立って行われたのではなく、厳しい干ばつ被害を受けた後、新たな用水源確保を目的として行われてきました。

江戸時代に増え始めたため池築造が、その末期から明治時代中期に急増したのは、綿花栽培が衰退し、綿畑が水稲や甘藷、野菜に転換され用水利用の目的が大きく変わったためです。

田原本町におけるため池面積の推移(推定)



松浦茂樹著「大和平野における開発と治水」を基に作成

田原本町のため池



1-2-23. 大和川流域の産業の発展

近世以降は鉄道の敷設をはじめとする交通網の整備により舟運は衰え、現在は水量の不足も加わり利用されることはなくなりました。

流域の綿作は安価なインド綿に対抗しきれず、明治20年～30年代に衰退し、今では河内ではブドウ、ミカンなどが栽培され、流域の農業は、交通網に支えられ大都市圏に隣接するメリットを十分に生かした都市近郊型を特色として発展していきました。

また、ゆかた、素麺、金魚などの伝統的な製法が受け継がれたものや、歯ブラシなどの新しい工業が地場産業を形成しました。



河内ぶどう

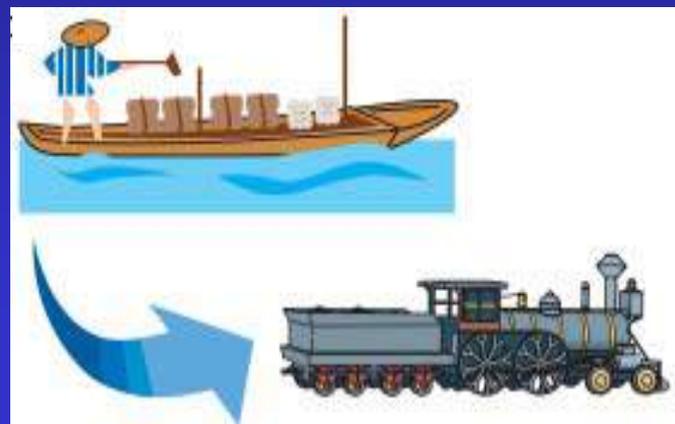
流域内の代表的な地場産業

大阪府

- 刃物、自転車(堺市)
- ゆかた、ブドウ(柏原市)
- 歯ブラシ(八尾市)
- 爪楊枝(河内長野市)

奈良県

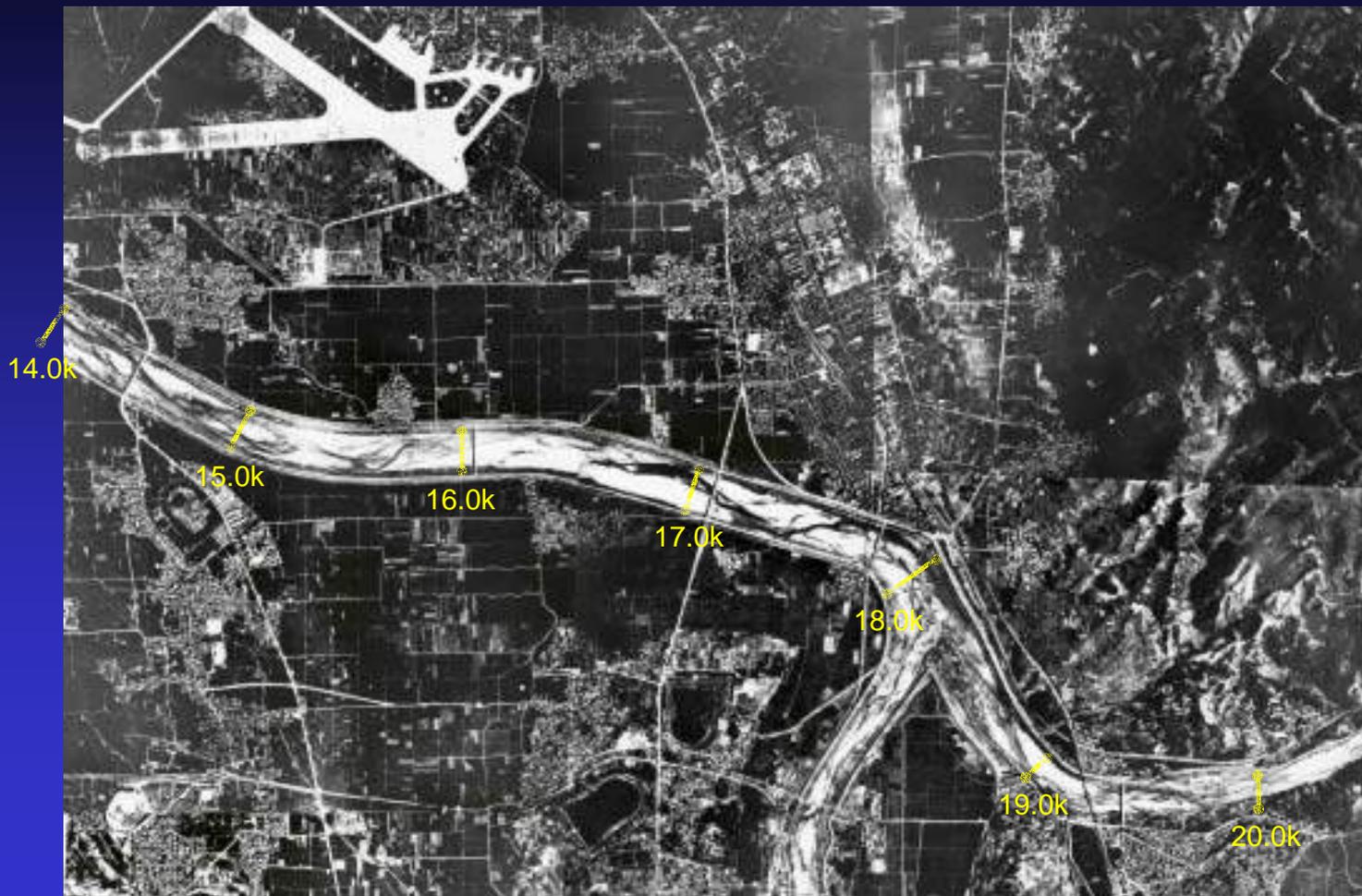
- 金魚(大和郡山市)
- 薬(高取町)
- そうめん(桜井市)



交通網の移り変わり

1-2-24. 流域の都市開発と大和川

終戦当時の大和川(柏原付近)



昭和23年米軍撮影

1-2. 大和川流域の歴史

戦前までは田園風景が続いていた河内・大和も、戦後からの高度経済成長期を経て、工場の進出や私鉄の沿線開発などが進み、大きく景観が変わっていきました。

流域人口が激増し、ベッドタウン化すると同時に、兼業農家が増え、離農も進みました。

現在の大和川(柏原付近)



平成15年撮影

第2回大和川流域委員会

大和川付替え300周年①

(参考)

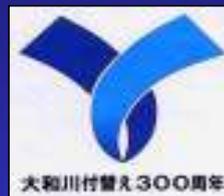
「大和川付替え300周年記念事業実行委員会」の発足

大和川の治水、環境及び沿川のまちづくり等に関し、地域の方々とより一層の情報共有をはかり、河川愛護の精神を高めるとともに、川とまちや人との関わりを通じ、大和川の未来について考えていきます。

付替え工事着手300年にあたる2004年2月から、工事完成300年にあたる10月の間を中心に様々な記念事業を実施していきます。



設立総会(H15.8.26) KKRホテル大阪



大和川付替え300周年

ロゴマーク



大和川付替え300周年

マスコットキャラクター

実行委員会参加団体:

国土交通省(近畿地方整備局河川部・大和川河川事務所)、大阪府、大阪市、堺市、八尾市、松原市、柏原市、藤井寺市東大阪市、築留土地改良区、青地井出口土地改良区 (計11団体)

キャッチコピー

「300年、人・ゆめ・未来 大和川」

大和川付替え概要図



大和川付け替えルート(上図は1600年ごろの大和野原)

大和川付替え300周年②

(参考)

記念事業概要

大和川や地域の水辺について、「知る」「考える」「親しむ」「活動する」の4つのテーマに基づきイベントを実施します。

知る



- ・ミュージカル「大和川物語」
- ・寝屋川流域総合治水出前講座 など

考える



- ・「私の水辺」大発表会
- ・巡回パネル展
- ・記念式典 10月17日 など

親しむ

- ・みずウオーク2004 大和川大会
- ・大和川クリーンキャンペーン(自然観察会) など



活動する

- ・大和川再生クリーンキャンペーン
- ・大和川クリーンキャンペーン(絵・作文・写真コンクール)



など