

武庫川水系河川整備基本方針

流域及び河川の概要に関する資料 (案)

平成 19 年 11 月

兵 庫 県

武庫川水系河川整備基本方針 流域及び河川の概要に関する資料

目 次

1. 流域の概要.....	1
1.1 流域・河川の概要.....	1
1.2 地形.....	6
1.3 地質・土壌.....	8
1.4 気候・気象.....	12
1.5 歴史・文化.....	14
1.6 河道の特性.....	16
2. 流域及び河川の自然環境.....	21
2.1 流域の自然環境.....	21
2.2 河川の自然環境.....	22
2.3 特徴ある河川景観.....	32
2.4 自然公園等の指定状況.....	33
3. 流域の社会状況.....	35
3.1 土地利用.....	35
3.2 人口.....	37
3.3 産業・経済.....	38
3.4 交通.....	41
4. 水害と治水事業の沿革.....	42
4.1 水害の歴史.....	42
4.2 近年の災害の発生状況.....	45
4.3 治水事業の沿革.....	50
5. 水利用の現況.....	55
5.1 武庫川の水利用.....	55
5.2 水道用水・工業用水.....	56
5.3 農業用水.....	57
5.4 環境用水.....	58
5.5 下水道.....	59
6. 河川流況と水質.....	64
6.1 河川の流況.....	64
6.2 河川水質の現状.....	65
7. 河川空間の利用状況.....	71
7.1 河川空間の利用状況.....	71
7.2 河川敷の利用状況.....	72
7.3 内水面漁業の現状.....	75
8. 河川管理の現状.....	77
8.1 管理区間.....	77
8.2 横断工作物.....	78
8.3 河川情報.....	79
8.4 危機管理の取り組み.....	80
8.5 地域連携.....	82

1. 流域の概要

1.1 流域・河川の概要

武庫川水系は、その源を丹波山地に発し、篠山市南矢代地区で河川名を武庫川に変え、天神川を合わせ三田市に至る。さらに三田市広野まで大蛇行しながら流下し、広野で相野川、内神川、青野川を、三田市街南で山田川を、神戸市北区道場町で有馬川、船坂川、羽束川を合わせて、これより宝塚市の生瀬まで北摂山地を浸食してできた深い峡谷を流下する。峡谷の南端で名塩川、太多田川を合わせて宝塚付近で武庫平野に出る。さらに逆瀬川、仁川、天王寺川を合わせて南下し、西宮市、尼崎市の間を貫流し、大阪湾に注いでいる。

武庫川は二級河川に指定されており、その流域は2府県7市1町にまたがり、流域面積 499.9km²、幹川流路延長 65.7km である。

武庫川の状況は、地形によって平坦な農耕地を流れる上流部、急峻な峡谷をなす中流部、平坦な市街地を流れる下流部にわけられる。

上流部は川幅が狭く、勾配が小さいので、非常に緩やかな流れになっている。ほとんどが築造された単断面河道または山付けであり、堤防に沿って桜並木が整備され、散策道に利用されている。羽束川が合流する中流部の峡谷は自然環境や景観が保たれており、名称のついた大きな瀬・淵・岩などがあり、峡谷の名所となっている。特に武田尾から下流部は四季を通じて廃線跡および桜の園ハイキングで多くの県民が訪れる。下流部は仁川合流点付近から下流が天井川の様相を呈しており、低水護岸のある複断面河道は、高水敷のほとんどの区間で都市公園として武庫川河川敷緑地が整備されている。また、多数の堰や床止めが築かれており、最下流の潮止め堰より下流はほとんど流れのない感潮域となっている。

羽束川は大阪府能勢町を源とし、篠山市、三田市、宝塚市、神戸市を流下する流路延長約 30km の最長の支川であり、途中には羽束川渓谷、千苺貯水池がある。青野川は三田市の北端を源流とし、青野ダムが途中にある。また、有馬川、丸山貯水池のある船坂川、太多田川、逆瀬川、仁川は、花崗岩質の六甲山系に端を発する急流河川である。

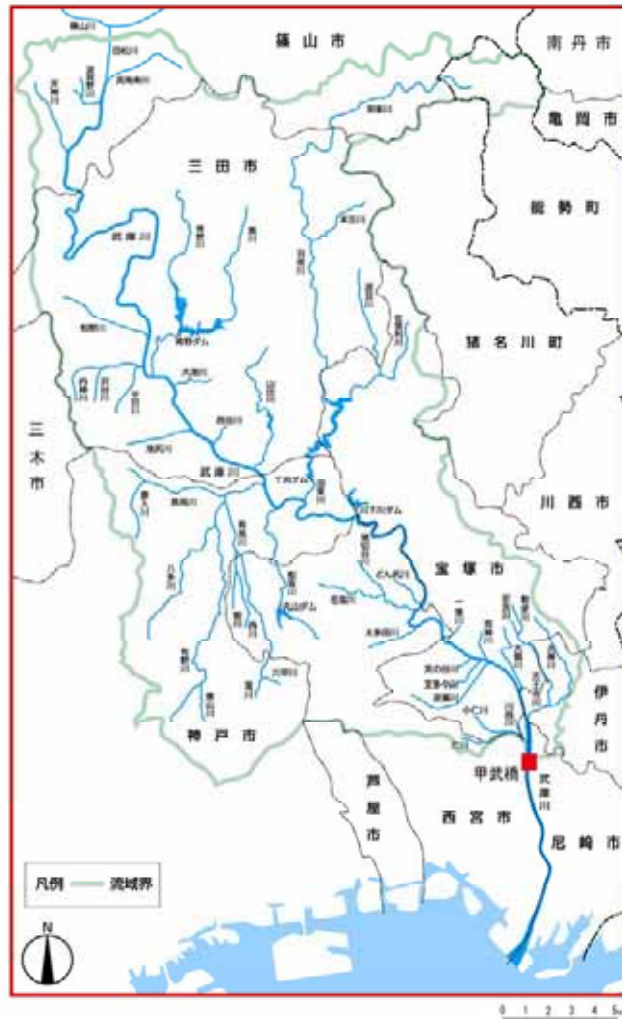


図 1.1.1 武庫川流域図

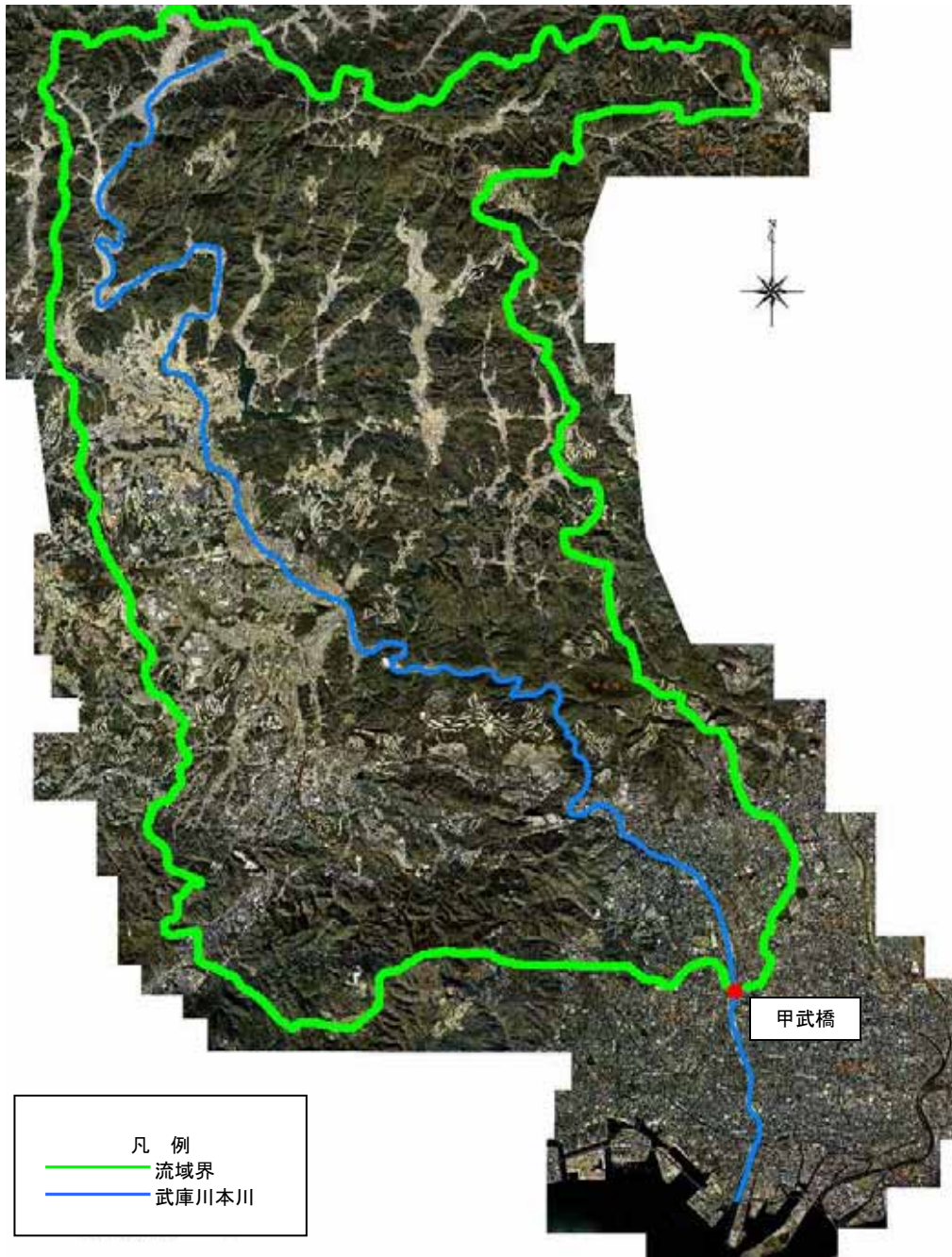


図 1.1.1 武庫川流域航空写真 (H13.11~H14.2 撮影)

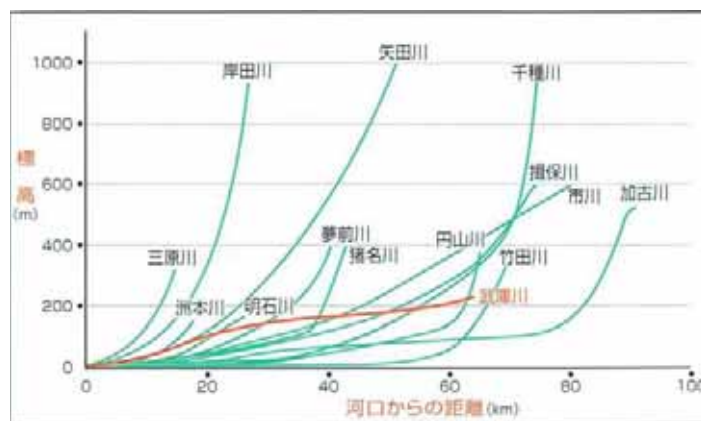


図 1.1.2 武庫川と兵庫県内河川の河床勾配

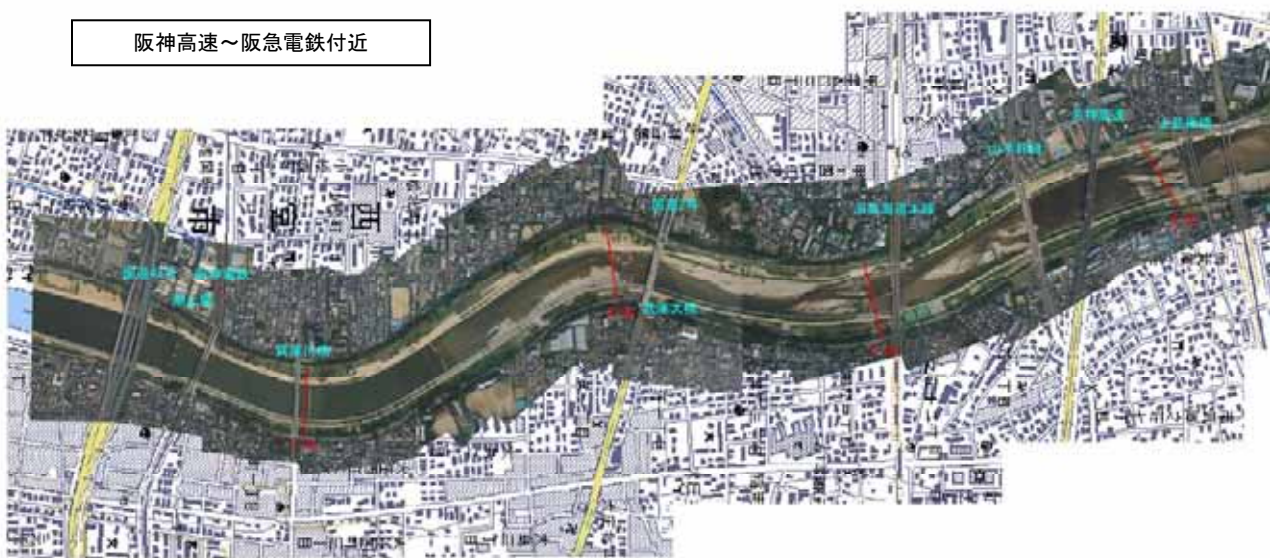
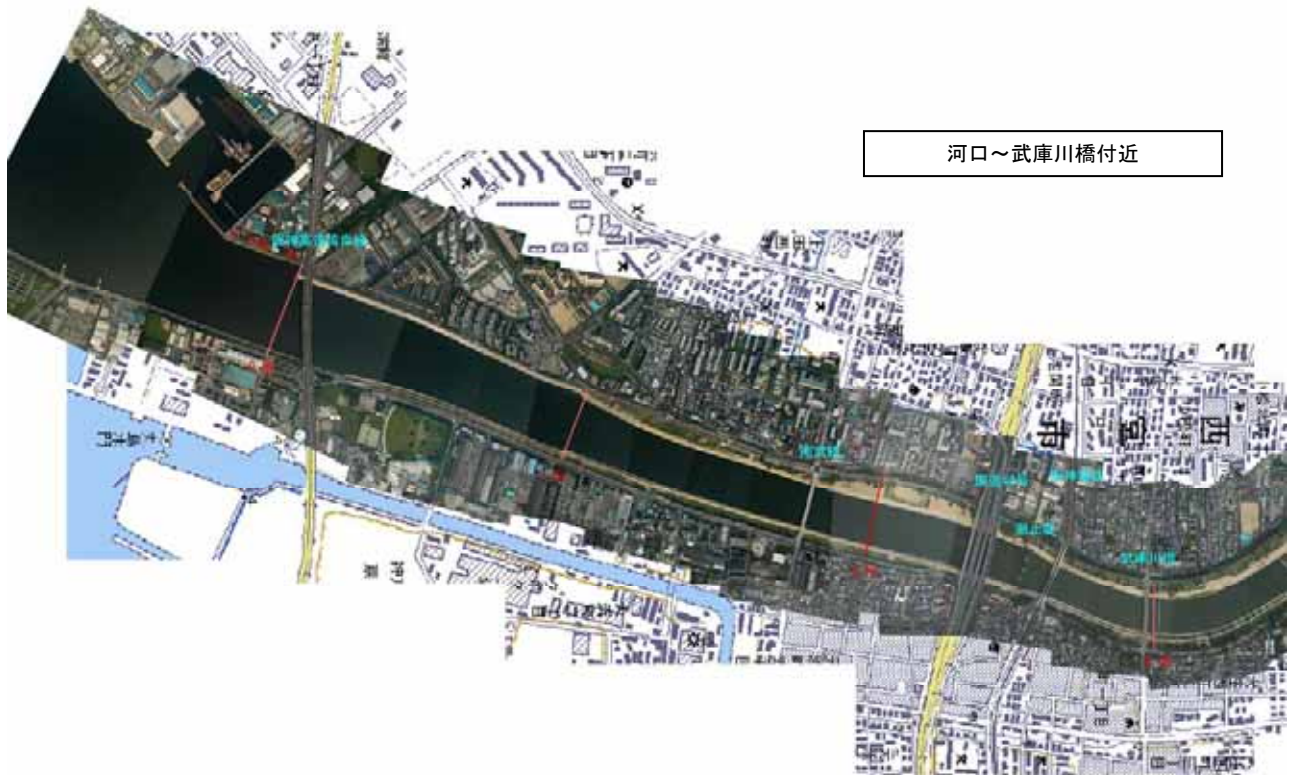


図 1.1.3 武庫川航空写真①（平成 17 年撮影）



図 1.1.4 武庫川航空写真②（平成 17 年撮影）

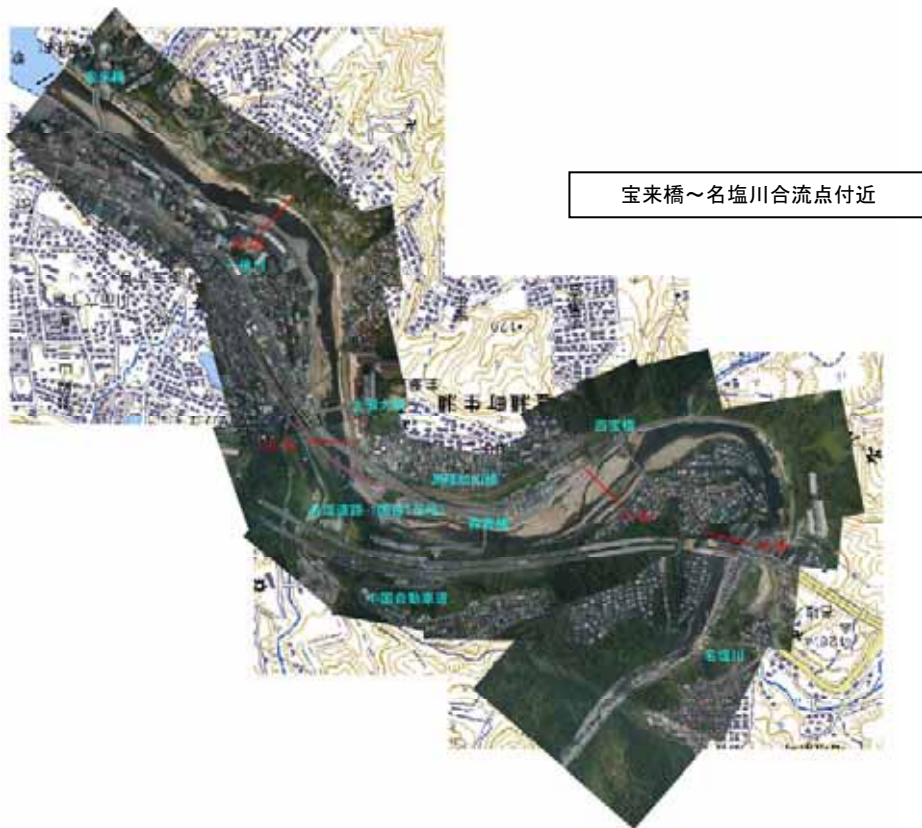


図 1.1.5 武庫川航空写真①（平成 17 年撮影）

1.2 地形

武庫川流域の地形は、大きく三角州、扇状地、山地から構成され、河口部の海沿いは尼崎・西宮側ともに埋立地となっている。

瀬戸内海に面した低地は、武庫川とその東を流れる猪名川が運んだ土砂によって形成された三角州で、その上流側の山裾に形成された扇状地が続いている。この低地が武庫低地で、東播・北摂丘陵台地にはさまれた狭い平地である。扇状地の北には大起伏地形の北摂山地が、西側に六甲山地が連なり、北摂山地を浸食して成立したのが武庫川峡谷である。

武庫川峡谷は、その深さ、切り立った峡谷壁、峡谷上部の濃い緑、峡谷の長さ、曲流して岩を噛みながら流れる姿などがあいまって、県下有数の景観の優れた峡谷となっている。この峡谷部は古くは平坦であって、武庫川はゆったりと大阪湾へと流れていたと考えられている。その後、六甲山の上昇運動とともに急激に隆起したにもかかわらず、武庫川は元の流路のままにその土地を浸食していった。このような形態を先行谷と呼び、元の流路を反映して峡谷は蛇行しており、穿入蛇行と呼ばれる。本川と同様、その支川も山地を刻み込んで峡谷を形成した。武庫川峡谷を含め、武庫川流域では表に示すものが「改訂・兵庫の貴重な自然—兵庫県版レッドデータブック—（2003;兵庫県）」において、貴重な地形として指定されている。

表 1.2.1 武庫川流域の貴重な地形

河川名	所在地	通称名	分類区分	ランク	概要・特徴
船坂川	西宮市山口町船坂	白水峡	バッドランド	A	風化した花崗岩およびその堆積物上に発達した典型的なバッドランド地形。
船坂川	西宮市山口町船坂	船坂の活断層	小断層崖	A	扇状地を切る活断層。方向—東西（六甲・有馬・高槻構造線に沿う）。
太多田川	西宮市山口町船坂	蓬莱峡	バッドランド	A	風化した花崗岩およびその堆積物上に発達した典型的なバッドランド地形。
仁川	西宮市（仁川の阪急線から下流）	仁川天井川景観	天井川	C	天井川の景観（仁川）。
武庫川	宝塚市、神戸市、西宮市	武庫川峡谷	先行河川、貫入蛇行	B	典型的先行河川、三田盆地から西摂（武庫）平野までの山地を横断。
田松川	篠山市当野（武庫川と篠山川）		河川争奪	C	河川争奪。武庫川・篠山川の流路変更、年代、因果関係が明瞭にされた稀有なもの。
田松川	篠山市当野	田松川	谷中分水界	C	田松川、谷中分水界。運河—武庫川と篠山川の上流部をつなぐ人工の河川。南北 2km の間、幅約 300 の低平な谷が分水界

出典：改訂・兵庫の貴重な自然—兵庫県版レッドデータブック—（2003；兵庫県）

表 1.2.2 兵庫県版レッドデータブックでの評価ランク（植物群落，地形，地質，自然景観）

ランク	基準内容
A	規模的、質的に優れており貴重性の程度が最も高く、全国的価値に相当するもの。
B	Aランクに準ずるもので、都道府県の価値に相当するもの。
C	Bランクに準ずるもので、市町村の価値に相当するもの。
要注目	人間生活との関わりを密接に示すもの、地元の人に愛されているものなど、貴重なもの（A, B, Cランク）に準じて保全に配慮すべきもの。

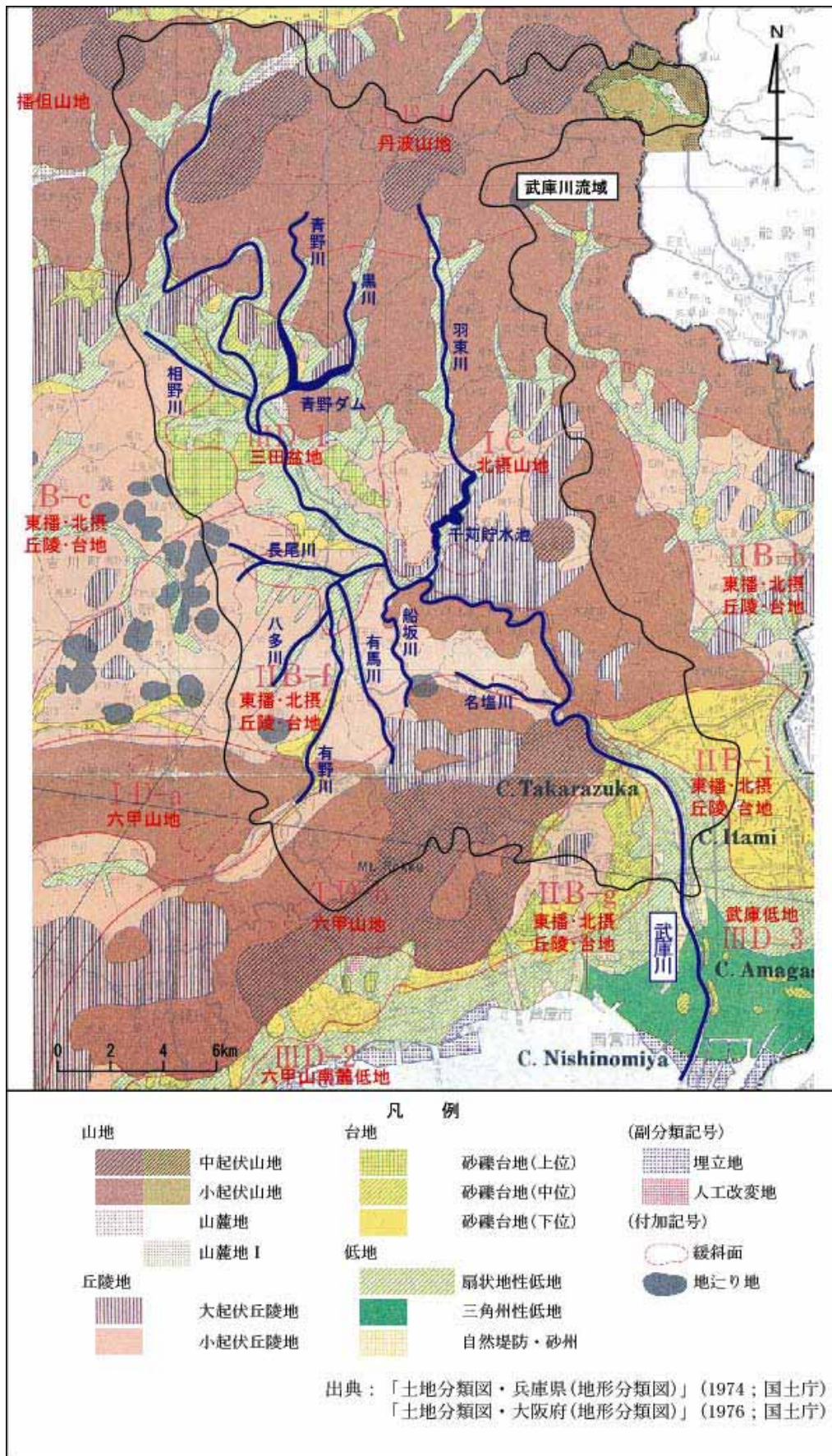


図 1.2.1 武庫川流域の地形分類 (土地分類図)

1.3 地質・土壌

(1) 地質

武庫川流域は、その全域が西南日本内帯にあり、中生代から新生代の堆積岩類や火山岩類および花崗岩類からなっている。

下流部の武庫低地は未固結堆積物の泥・砂・礫からなる沖積平野で、砂・礫のほか海成粘土などをはさんでいる。武庫川の氾濫原はほとんどこの地層からなっておりこの他に旧河道由来の砂が堆積している。

武庫川の西側に六甲山系の花崗岩類が分布しており、これは中生代白亜紀の貫入生成によるものである。

中流域の三田市域と篠山市域南部の丘陵地および山地は、流紋岩質凝灰岩・凝灰角礫岩を主体とする火山岩類が分布している。この地層は中世代白亜紀のもので、有馬層群と呼ばれ、三田盆地の東側から北摂丘陵につながり、武庫川峡谷はこの流紋岩類が浸食されてできたものである。一方、三田盆地の西側は、新生代古第三紀の地層（神戸層群）が分布し、礫岩・砂岩・泥岩などからなる。この地層には動植物化石が多く見られる。

上流域の篠山市周辺には、チャートや砂岩、泥質岩が分布し、泥質岩は頁岩、粘板岩を主体とする。これらの地層は「丹波層群」に相当する中生代の地層である。

兵庫県内の活断層は、主に六甲と淡路島を結ぶ変動帯に集中しており、武庫川流域には、六甲―淡路島断層帯、有馬―高槻断層帯が存在する。

「改訂・兵庫の貴重な自然―兵庫県版レッドデータブック―（2003;兵庫県）」における武庫川流域における貴重な地質は、次表に示す 11 箇所である。



図 1.3.1 蓬萊峡

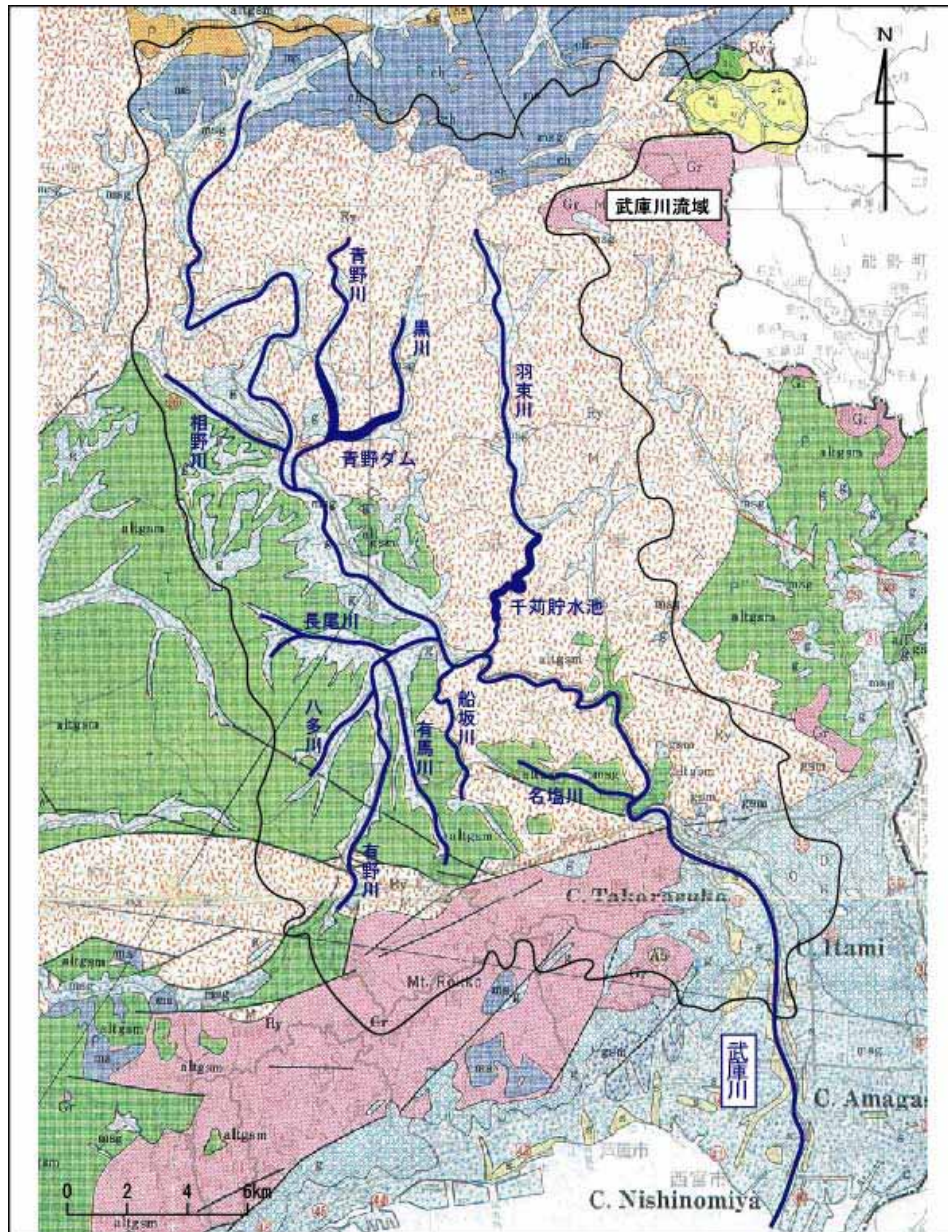
表 1.3.1 武庫川流域の貴重な地質

河川名	所在地	通称名	分類区分	ランク	概要・特徴
船坂川	神戸市北区道場町生野	鎌倉峡 百丈岩	岩石、河食	B	有馬層群中の玉瀬結晶質凝灰岩、河食（鎌倉峡百丈岩）
有馬川	神戸市北区長尾町上津		地層、化石	B	神戸層群吉川累層中のアミノドン類の化石
有馬川	神戸市北区有馬町	有馬温泉	温泉	注	有馬層群中の含 Fe-Na-HCO ₃ ・Cl 泉（有馬温泉）
船坂川、 太多田川	西宮市山口町船坂周辺	白水峡、 蓬莱峡、 六甲断層	岩石、断層； 風化、 浸食	A	有馬層群、「六甲花崗岩」および段丘層を切る断層（六甲断層）風化・浸食（白水峡、蓬莱峡）
仁川	西宮市 ^{かぶとやま} 甲山	甲山	岩石、浸食	A	甲山安山岩、侵食火山地形（残丘）
武庫川	宝塚市・西宮市境（武庫川）	武庫川峡谷	岩石；河食	C	有馬層群中部の玉瀬結晶質凝灰岩、長尾山流紋岩溶岩河食（武庫川峡谷）。
天王寺川	伊丹市 ^{こやいけ} 昆陽池周辺		地層	B	低位段丘層（伊丹礫層）
僧川	宝塚市玉瀬南方 1km 付近	十万辻断層	地層、断層	B	丹波層群と有馬層群の武田尾火砕岩類および僧川凝灰岩質泥質岩層、断層（十万辻断層）
武庫川	宝塚市湯本町	宝塚温泉	断層、温泉	注	「六甲花崗岩」中の断層に沿う Na-Mg(Ca)-Cl 泉（宝塚温泉）
	篠山市後川奥		岩石	B	佐曾利含異質礫流紋岩質溶結凝灰岩
	篠山市後川新田	籠坊温泉	温泉	注	籠坊安山岩中の Co-Na-Cl(籠坊温泉)

出典：改訂・兵庫の貴重な自然—兵庫県版レッドデータブック—（2003；兵庫県）



図 1.3.2 武庫川流域付近の活断層（兵庫県の活断層 平成 17 年 3 月発行）



凡 例

未固結堆積物	固結堆積物	火山性岩石
泥・砂・礫 砂 段・丘・礫 固結～半固結堆積物 礫砂泥	礫岩・砂岩・泥質岩互層 砂岩 泥質岩 チャート	安山岩類 流紋岩類 深成岩類 花崗岩類

出典：「土地分類図・兵庫県(表層地質図)」(1974；国土庁)
 「土地分類図・大阪府(表層地質図)」(1976；国土庁)

図 1.3.3 武庫川流域の表層地質図 (出典：土地分類図)

(2) 土壌

武庫川流域の表層土壌はそのほとんどが褐色森林土壌と未熟土で形成されている。山地地形、すなわち丹南山地、播但山地、北摂山系の一部、六甲山は未熟土である。特に六甲山は地質が花崗岩類であり、砂質、砂礫質の粗粒残積性未熟土壌となっている。また、六甲山の一部と武田尾峡谷付近は基岩が露出し、岩石地となっている。

褐色森林土壌は、ほとんどが乾性褐色森林土壌であり、山地と河川の氾濫原を除くほとんどの地に分布している。乾性褐色森林土壌は尾根筋、山頂緩傾斜面、急斜面上部など、乾燥を受けやすい所に分布するため、流域北部の大部分を占める壮年期末地形の山地や、起伏量の小さい丹波老年期山地の斜面上部から尾根筋にかけてまとまって分布している。

武庫川上流の低地は生産力のある細状灰色低地土壌で、三田盆地は生産力の高い灰色低地土壌によって占められ、一部に生産力のやや低い粗粒灰色低地土壌がある。

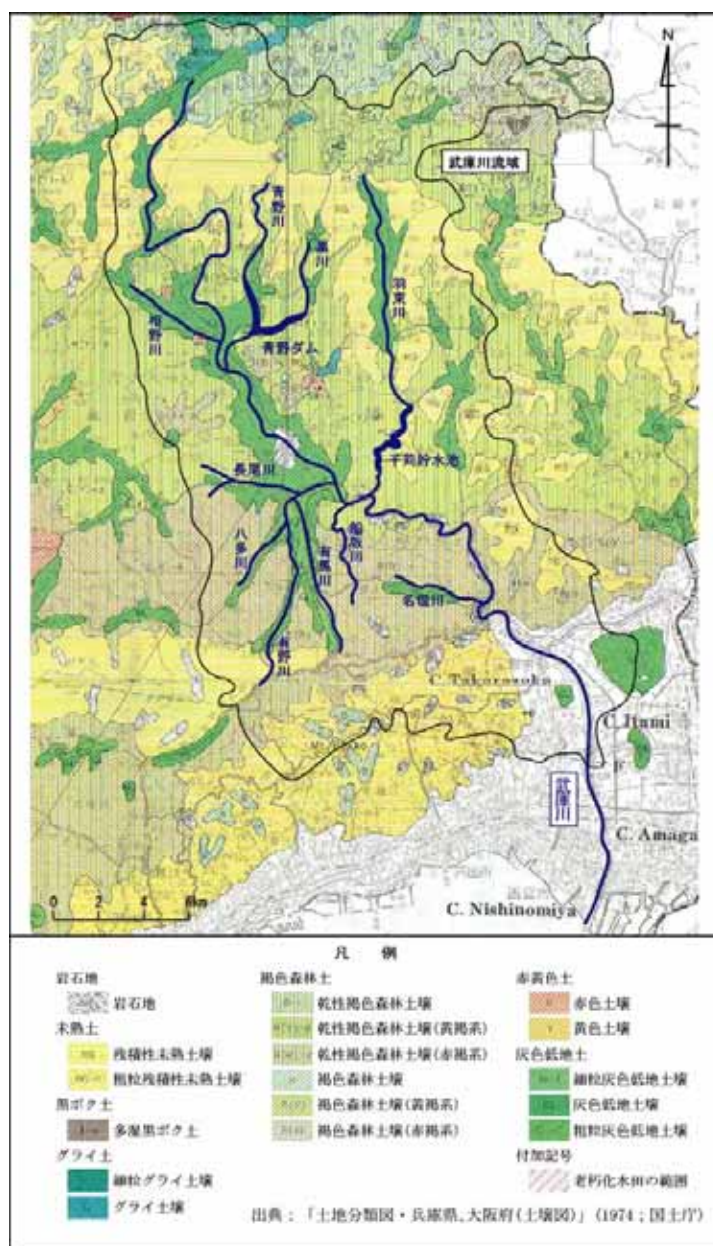


図 1.3.4 武庫川流域の土壌図（出典：土地分類図）

1.4 気候・気象

武庫川流域は兵庫県の南東部、丹波山地を北限として瀬戸内海まで広がっており、全域が瀬戸内気候区に属する。「日本地誌 14 巻 1973」によると、気候区分をさらに細分化した場合、武庫川流域は 5 つの地域に区分できる。また、下流部は阪神間の市街地にあり、大都市特有の都市気候の特徴も現れる。冬季は少雨・多照が特徴だが、梅雨期には大阪湾を北上する暖湿気流と六甲山地の影響で、局地的な大雨が降る。

武庫川流域における雨量観測所の計測結果によると、近年 10 年間では 50mm を上回る降雨の回数は増加傾向がみられる。また、名塩観測所における年最大の 1 時間雨量をみても同様の傾向がみられる。

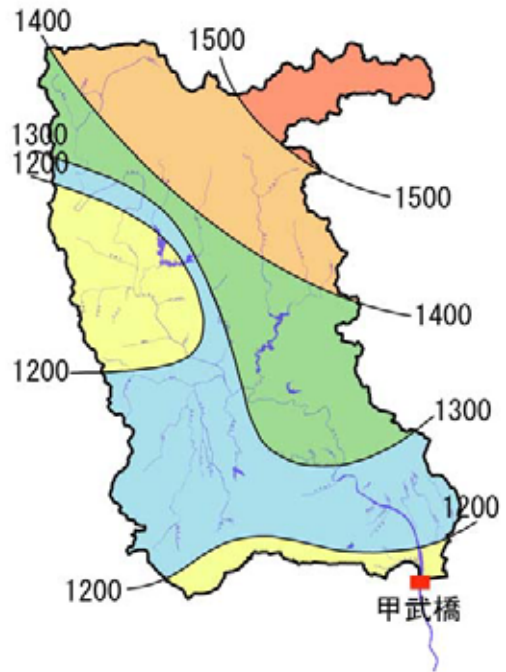


図 1.4.1 流域の年間平均雨量分布
(2000～2006 年)

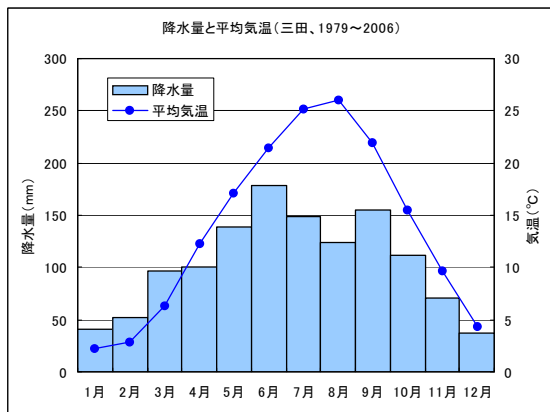
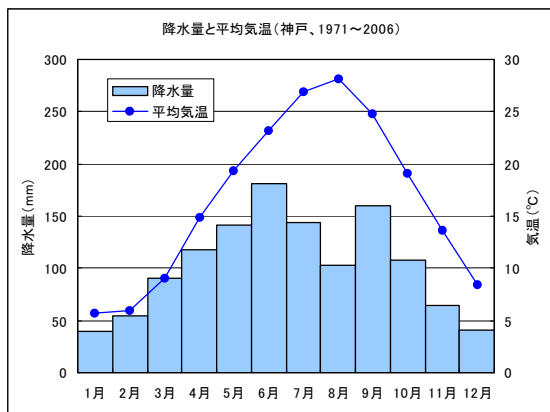


図 1.4.2 気温、降水量の季節変化 (平年値)

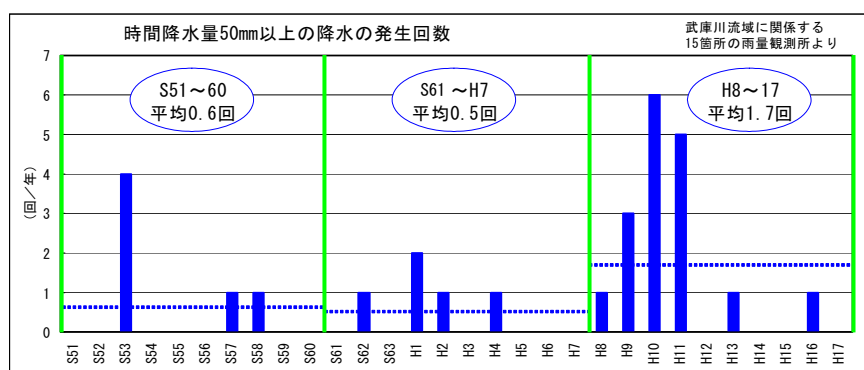


図 1.4.3 兵庫県の気候区分と武庫川流域
「日本地誌 14 巻 1973」

表 1.4.1 武庫川流域の気候の特徴

番号	特徴
I _{a1}	南海気候地域。淡路島南端とその沖合の沼島。県下では冬最も温暖で、気温の年較差が小さく海洋的な特性を持つ。
III _{a1}	典型的な瀬戸内海気候地域。姫路平野海岸部と家島諸島。年降水量・降水日数の少ないことが特徴である。また冬の降水量も著しく少ない。冬は温暖で夏は暑く、年平均気温も比較的高い。
III _{a2}	淡路島北部。III _{a1} と特徴は似ているが降水量はそれより多く、また集中的に降る傾向がある。
III _b	六甲山地並びに神戸付近。III _a の地域に比べると暖候季の降水量が多いことに特徴がある。とくに梅雨末期に集中豪雨が起りやすく、日降水量の記録にもかなり大きな値で現れている。このほか季節によって局地風が発生する。
III _c	県南東部の大阪平野に続く地域。夏はかなりの高温になる。暖候季の降水量はIII _b よりは少な目であるが、梅雨季に大雨が降りやすいことはIII _b と同様である。
III _{d1}	六甲山地以北の武庫川・猪名川上・中流域。寒暖の差がIII _a ~III _c に比べると大きくなり、やや内陸的な特徴を持つ。ときに著しく高温の記録が現れる。暖候季の降水量が多い。
III _{f1}	淡路島中・南部。気温の条件はIII _a と同様であるが、降水量は多目となる。とくに暖候季の降水量が多い。年間を通して風が強いが、冬は季節風が連日のように吹きわたる。
IV _{a1}	内陸的な気候地域。姫路平野北部と播但山地の一部。気温は各季節ともIIIの地域に比べ低くなる。降水量は冬季と年総量でIIIの地域より多くなる。
IV _{a2}	但馬南部の山地と盆地。内陸的な気候地域であるが、日本海岸気候に近い特性が現れる。すなわち年間を通じて県下では最も低温な地域で、しかも極端な高温と低温が現れがちである。降水量は冬に多く、かなりの積雪を見る。9月に降水量が多いことも特徴の一つである。また霧も多い。
IV _{b1}	篠山盆地。典型的な内陸盆地の気候で気温の年較差は大きく、特に冬の寒さはIV _{a2} と同様にきびしい。年間を通じて風が弱く、霧の発生が多い。
V _a	日本海沿岸地域。典型的な日本海岸気候地域で冬の気温は内陸より高い。季節風が海岸沿いでは強く、また山地にはいと雪が深くなる。冬の降水量が特に多く、年間水量とともに兵庫県では最多地域である。
V _{b1}	奥丹後半島に接する地域。V _a より夏は高温であるが、降水量はあまり変わらない。

※「日本地誌 14 巻 1973」より
 ※太枠は武庫川流域に関する気候区分



※日雨量 60mm 以上のデータから算出

図 1.4.4 武庫川流域における時間 50mm を上回る雨量の整理 (平年値)

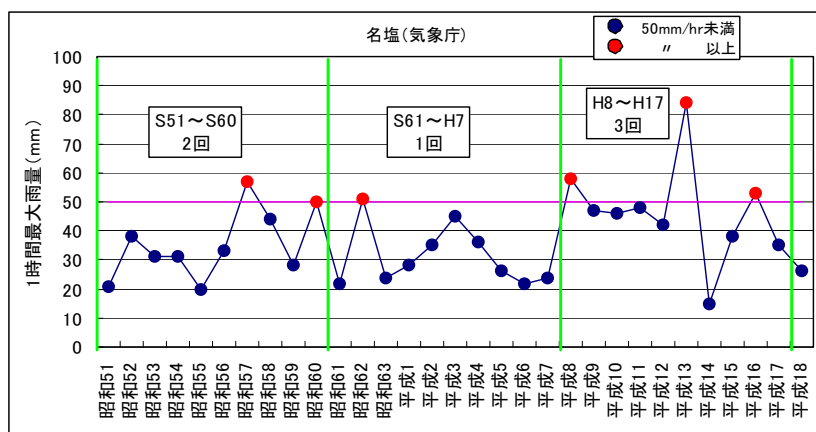


図 1.4.5 名塩雨量観測所における年最大 1 時間雨量

1.5 歴史・文化

「武庫」の由来は、難波の都から見て「向こう」であったからといわれており、昔、有馬川合流点より上流は三田川、下流は武庫川と呼ばれていた。また、生瀬橋付近や仁川合流点付近では、宝塚、西宮の各市の境界が複雑に入り組んでおり、昔は武庫川の流れがたびたび変化していたことがうかがわれる。

武庫川は昔から「暴れ川」として知られ、武庫川峡谷の部分を除くと川の流れが定まらず、たびたび水害をもたらした。特に武庫平野の中の武庫川は洪水により流れをしばしば変え、大きな災害をもたらしていた。

三田の相野地区には、旧石器時代の遺跡がみられ、三田市、西宮市仁川の高台地区には弥生時代の、宝塚市の長尾山系、伊丹市、尼崎市には古墳時代の古墳が発見されている。

古代になると、流域各地に寺社領などの荘園が見られるようになり、平安後期には海岸近くの西宮市鳴尾地区にまで存在した。中世にはこれらが川沿いにまで増えていき、農耕が行われていた。

7 世紀には僧行基そうぎょうきが現れて、伊丹の昆陽池を、三田の福島大池を築造し水路を整備して灌漑と治水を行った。

一方、篠山地区は 12 世紀後半の源義経の三草攻めにより村や寺を焼き払われ大きな被害を受けた。

武士の台頭とともに流域には多くの山城（砦）が築かれるようになった。16 世紀の後半には荒木村重の乱により、北摂一帯は戦乱に巻き込まれて村や寺が焼き払われた。

時代が下り、人々の往来が増えるようになると、流域内には幾つかの街道ができた。江戸時代後期には武庫川の上流から南北に「くらがり街道（丹波街道）」、篠山市の東西に「京街道」「播磨街道」が存在した。「くらがり街道」は生瀬あるいは小浜で「西宮街道」につながり、小浜は「京伏見街道」、「有馬街道」ともつながる交通の要衝であった。また西国 33 箇所巡礼の巡礼街道が、

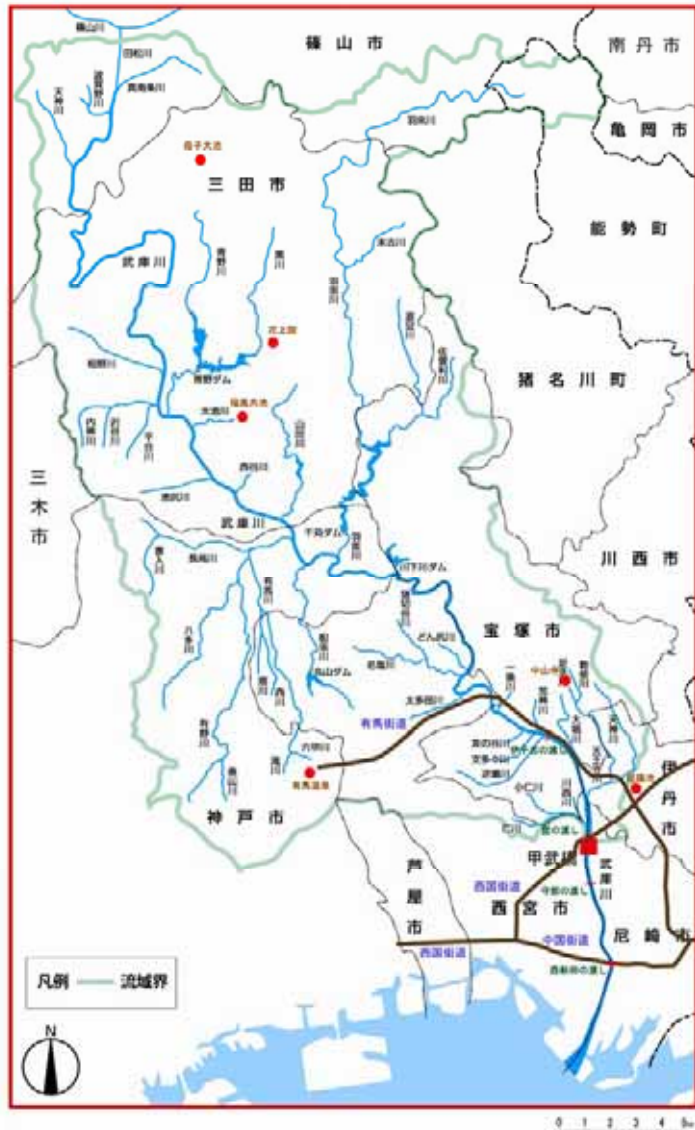


図 1.5.1 流域内の歴史・文化的な施設の位置

宝塚市の中山寺、三田市の花山院と箕面市の勝尾寺、加東市の清水寺、宮津市の成相寺とつながる巡礼道ができてきた。沿道には宿場町もでき、古市、藍新町、道場川原、生瀬、小浜、西宮、昆陽などは大いに賑わったという。また有馬街道は、日本書紀にも記され、12世紀に再興された有馬温泉への道であり、豊臣秀吉も通ったことで有名である。このように多くの街道が武庫川を通っていて、生瀬橋より下流には近代に橋が架けられるまで、街道の渡しが多く存在した。宝塚市役所の近くには西宮街道とその伊子志の渡し、仁川合流点付近には西国街道とその髭の渡し、旧国道武庫川橋付近には中国街道とその西新田の渡し、上武庫橋付近には津門の中道とその守部の渡しがあった。武庫川は、氾濫により流路を変え、村を分断することもあった。武庫郡と川辺郡の境界、枝川とその氾濫でできた支流の申川の位置からもこのことをうかがい知ることができる。河道が安定しないことから、上流も含めて水争いが絶えず、流域内各地に水争いの証が残されている。また、水を確保するために、多くの「井（ゆ）」が設けられていた。江戸時代には尼崎藩が、幕府から摂津国有馬・武庫・川辺の3郡地区の土砂留大名を命ぜられ、山の管理や河川の普請にあたった。

明治になり、三田盆地周辺の段丘は、入植者などによって多くが開拓された。この当時に母子大池などが作られ、その他多くのため池があったが、現在では埋め立てられているものも少なくない。また、武庫平野南部では豊臣秀吉の頃に連続堤ができ、江戸時代には除堤と連続堤の間で新田開発が盛んに行われ、現在でも「〇〇新田」の地名が残っている。

武庫川流域圏の人口が増加すると、水道用水の確保が急務となり、羽束川の千苺溪谷に神戸市が千苺ダムを築造したのをはじめ、現在までに流域内の支流に5つの利水ダムが建設された。近年では、武庫平野の住宅地化、南部の工業用地化、北摂・北神の丘陵地における住宅開発により流域の様相は一変した。



宝塚市中山荘園古墳



昆陽池



福島大池



中山寺



有馬温泉



髭の渡しの跡

図 1.5.2 流域内の歴史・文化的な施設

1.6 河道の特性

(1) 河道形態

武庫川は、中流部の武庫川峡谷において最も河床勾配が急で、その上流部では逆に勾配が緩やかになるため、中流部に Aa 型、上流部に Bb 型がみられるという特徴的な河川である。河川形態から、本川は次の 4 つに大きく分けることができる。

河口部（河口～潮止堰）

感潮区間であり、河川の形態は Bc 型である。この区間は汽水または淡水で、瀬や淵はみられず、ほとんど流れはない。

下流部（潮止堰～名塩川合流点）

河川形態は Bb、Bc、Bb-Bc 型の 3 つであり、瀬・淵が現れ、低水路に砂礫地や中洲がみられる。堰や床止めが多数あり、湛水域を伴う。宝塚市の観光ダムより上流側では井堰がなく、河道は自然に蛇行し、瀬・淵が増える。この区間の河床勾配は下流部の中では急になっており、中流部からの移行部分とみられる。

中流部（名塩川合流点～船坂川合流点）

河川形態は Aa、Aa-Bb 型の 2 つで、渓流域に特徴的な形態となっており、大きな瀬・淵が現れる。この区間の上流付近では河床勾配が緩くなっており、上流部からの移行部分とみられる。

上流部（船坂川合流点～上流端）

河床勾配が緩く、小さな瀬・淵が連続して現れ、河床には小規模な砂地や砂礫地が形成されている。河床形態は Bb 型であり、一般の河川では中流域にみられる形態となっている。

— 参 考 —

1つの蛇行の中に、多数の瀬と淵が交互に出現するのをA型、瀬と淵が1つずつしか存在しないものをB型とする。また、滝のように流下するのをa型、落ち込まずなめらかに流れ込むもののうち波立っているタイプをb型、波立たないタイプをc型とする。この2種類の特徴は関連しており、A型はa型と、B型はb型とc型にみられるので、両者を組み合わせてAa型・Bb型・Bc型という3種類に区分可能となる。

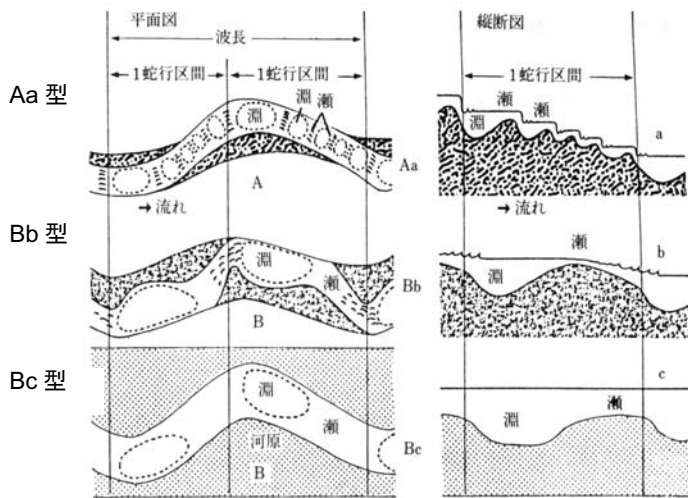


図 1.6.1 河川形態の基本的な3型の模式図
出典：水辺の環境調査（1994；（財）ダム水源地環境整備センター編）

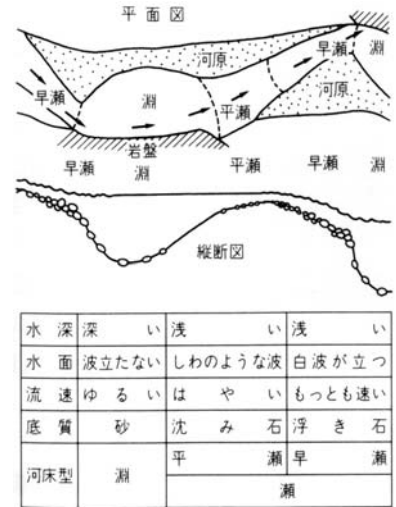


図 1.6.2 中流域の河川形態模式図
出典：まちと水辺に豊かな自然をⅡ（1992；（財）リバーフロント整備センター編）

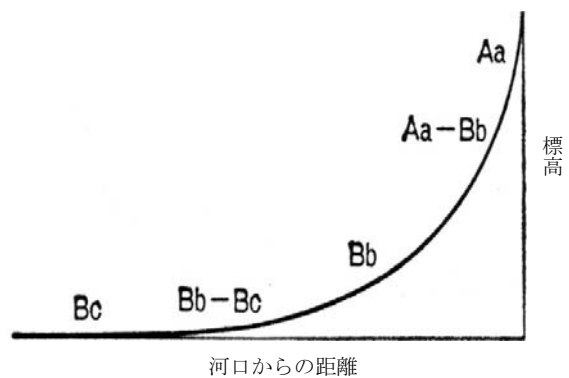


図 1.6.3 河川形態の配列（仮想図）
出典：河川の生態学（1993；水野・御勢）

(2) 瀬・淵の現状

本川区間における瀬、淵、湛水域の確認箇所数は下表のとおりで、淵の箇所数は、蛇行の水衝部が深掘れして形成される M-1 型の割合が高い。なお、湛水域については、ほとんどが床止等によるものである。

表 1.6.1 水域区分の内訳（箇所数）

河川名	瀬	淵								湛水域
		M-1	M-2	MD	MR	MS	S-1	S-2	その他	
武庫川	129	67	31	3	11	8	13	28	13	28

【参考】淵の区分〔河川水辺の国勢調査マニュアル（案）（河川調査編）による〕

M-1：蛇行の水衝部が深掘れして形成される淵。

M-2：砂礫堆により流路が蛇行し、側方に形成される淵。

MD：複合型。堰直上が深掘れしたD型淵とその上流の屈曲部に形成されたM型淵が連続したもの

MR：複合型。岩等の周りに形成されるR型淵が蛇行部に位置し、M型淵と同所にみられるもの

MS：複合型。蛇行部に形成されたS-1型淵で、M型淵と同所にみられるもの

S-1：河床に露出する岩盤等の下流側が深掘れしたもの。

S-2：堰や床止等の下流側が深掘れしたもの

武庫川本川の瀬、淵、湛水域の面積割合を縦断的に大きく5つの区間で見ると、それぞれの面積割合の傾向は次のとおりである。

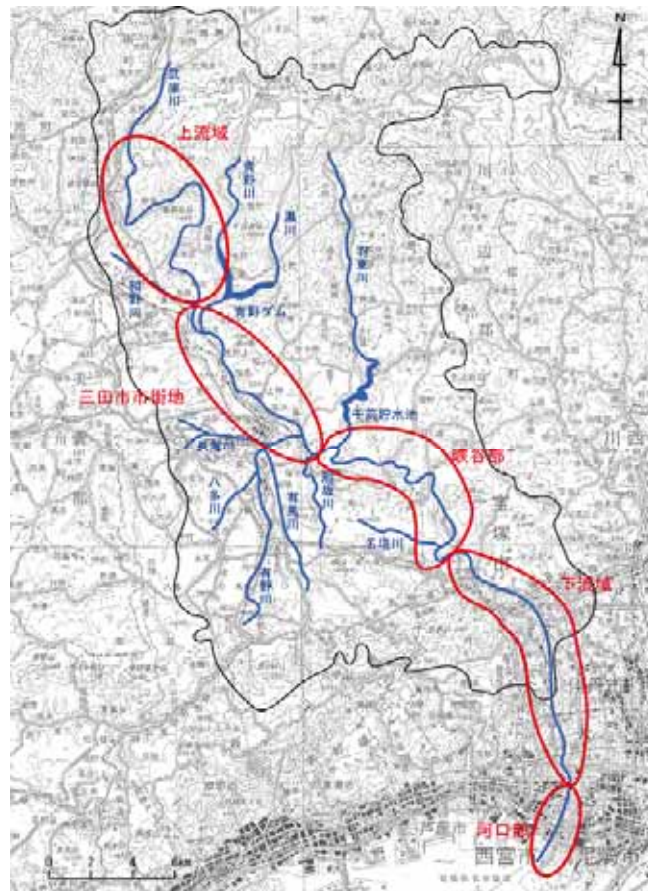


図 1.6.4 瀬・淵・湛水域の現状把握の区分図

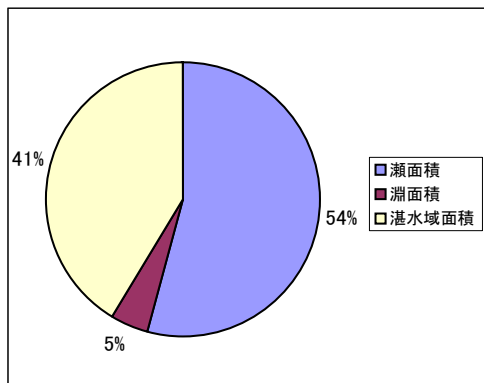
①河口部

感潮域であり、水の流れのほとんどない区間が連続する。



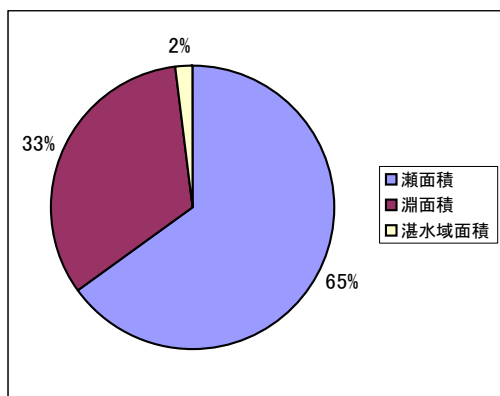
②下流部

確認された淵のほとんどが堰の下流側に形成される S-2 型であり、水面に占める淵の面積割合は 5%程度である。この区間は、床止等の上流部に形成される湛水域の占める割合が 41%と大きいことが特徴である。



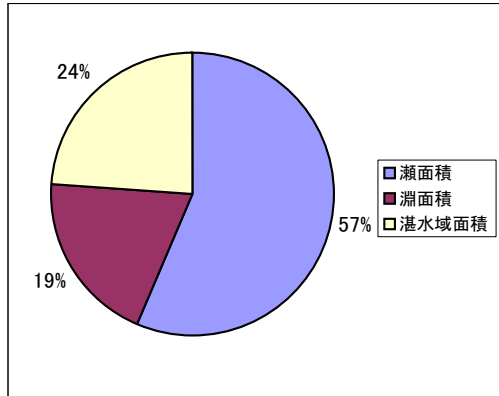
③中流部（峡谷部）

武庫川峡谷の区間である。蛇行を繰り返しながら流下する区間であり、水衝部には M-1 型の淵が多く存在している。また、河床には岩盤の露出がみられ、その下流側には S-1 型の淵も形成されている。

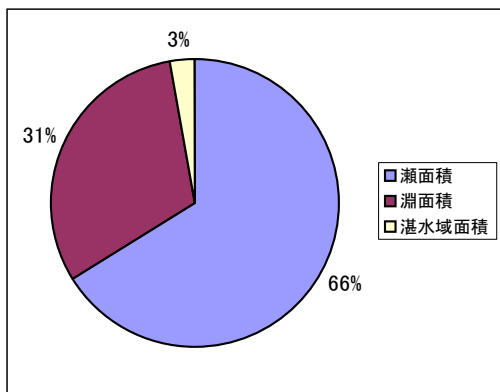


④上流部

三田市街地を流れる区間では、上流域にありながら、河床勾配が小さいことから湛水域の占める割合が大きくなり、24%を示している。これは、床止め等が多く、その上流側に湛水域が形成されるためである。また、河床は平坦で瀬が存在するのは、砂礫地によるものが大部分である。



また、三田市街地より上流域の区間では、淵の占める割合は31%で、その多くがM-1及びM-2型である。大きな蛇行のみられる藍本地区^{あいにもと}周辺に特に多くの淵が存在している。



2. 流域及び河川の自然環境

2.1 流域の自然環境

武庫川流域の地形は、平野から峡谷へと様々の変化をみせ、また武庫川自体も、都市河川から自然河川へとその姿を変えるため、地域によって特徴のある自然環境と景観を示している。

流域には、武庫川峡谷、^{はつかがわ}羽東川溪谷、^{ほうらいきょう}蓬莱峡等の景勝地や有馬富士、羽東山といった地域を代表する山々等があり、北に猪名川溪谷県立自然公園、南に瀬戸内海国立公園があり豊かな自然に恵まれた地域となっている。

植生は、平野部の住宅地と、三田盆地付近の農耕地を除けば、アカマツ林や落葉広葉樹が支配的である。上流部ではコナラ林や、スギ・ヒノキ植林もみられる。篠山地区ではオグラコウホネやナガエミクリなどの水生植物の生育が確認されている。

鳥類は、下流部の水辺周辺ではカモ類やシギ類、ユリカモメなどの水鳥の飛来が多く、市街地に近接した手近な探鳥地となっている。三田市周辺や上流部ではケリ、スズメ、キジバト等がみられ、農耕地の代表的な生息形態となっている。

魚類は、ハゼ、オイカワ、ヨシノボリ等が生息するほか、清流を好むアユ等もみられる。

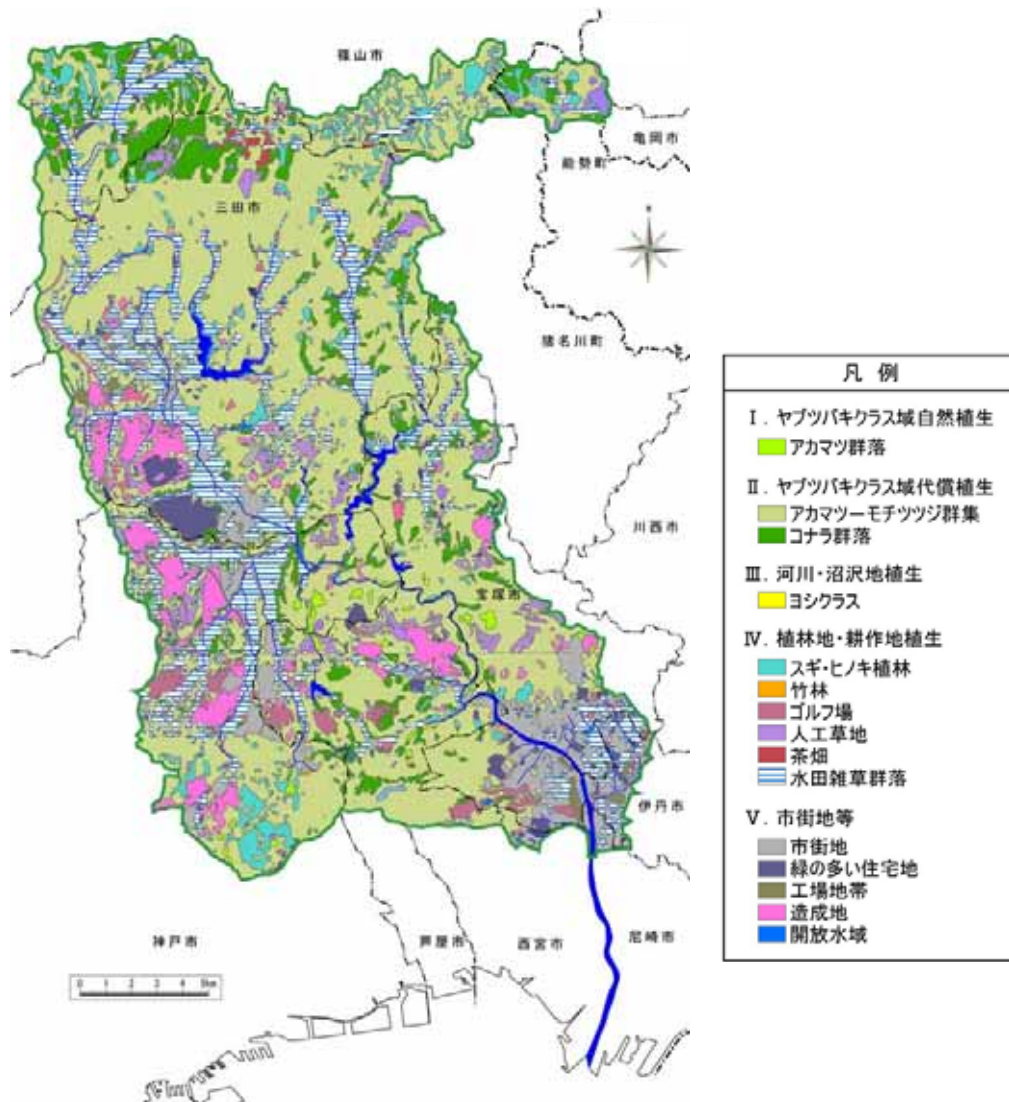


図 2.1.1 武庫川流域の植生分布

出典：自然環境保全基礎調査（環境庁）

2.2 河川の自然環境

(1) 区間毎の自然環境

武庫川を地形、勾配、河川形態、周辺地域等の特徴をもとに、大きく河口部、下流部、中流部、上流部の4つの区間に区分し、それぞれの環境について整理する。

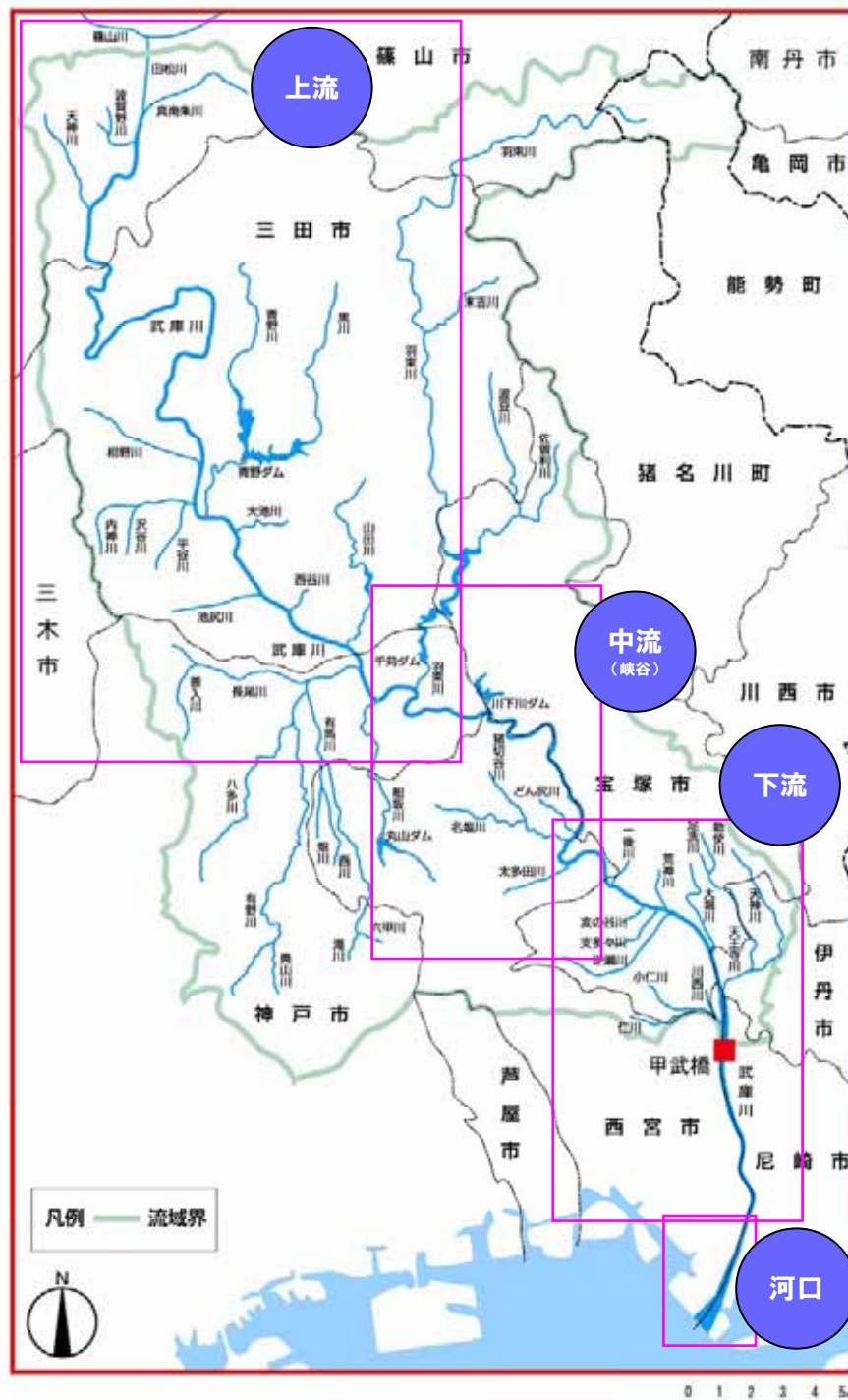
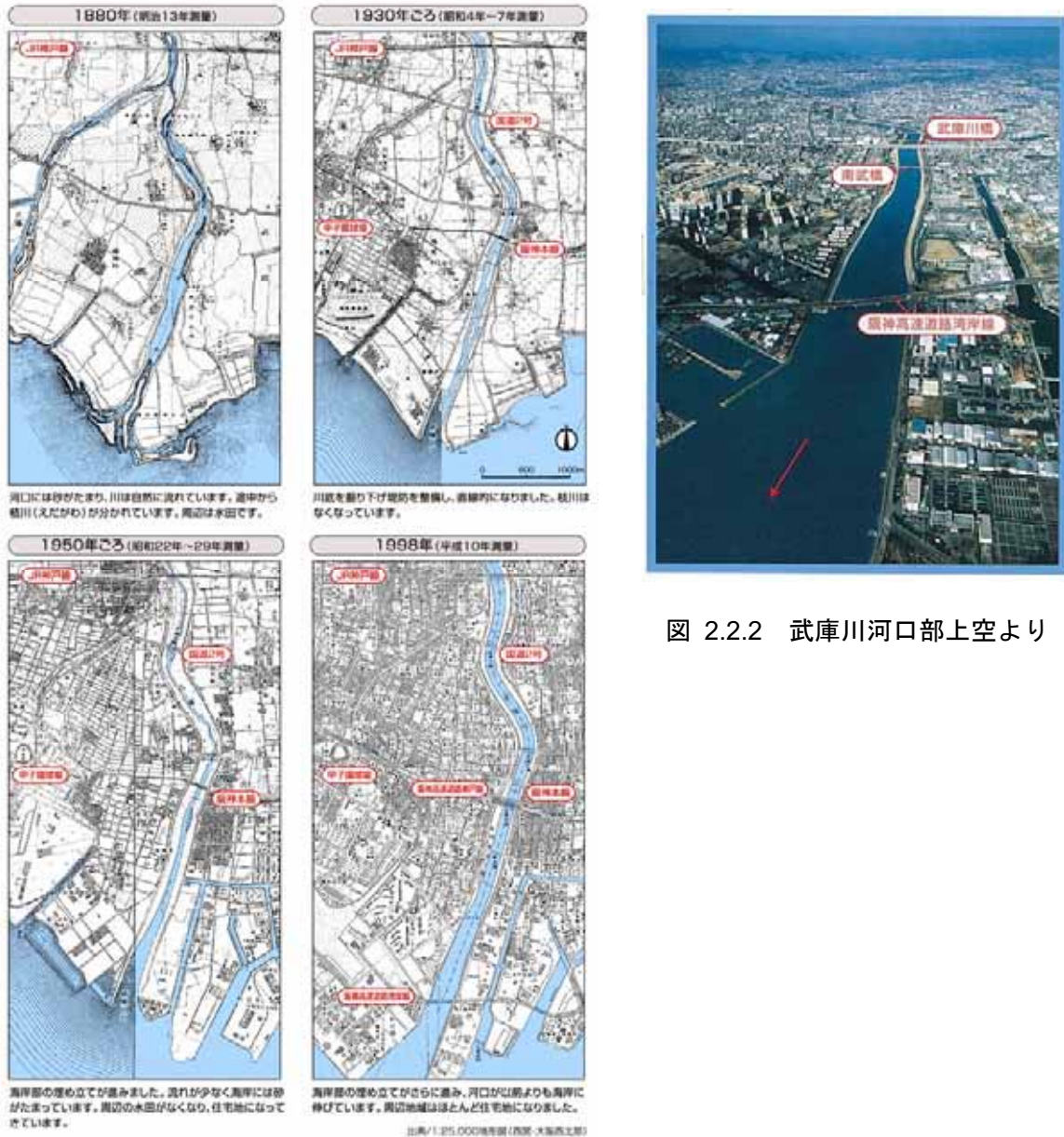


図 2.2.1 環境整理のための区間分割

1) 河口部の環境

武庫川の河口周辺は埋立地で、その土地利用は工場、住宅団地などである。川幅は広く、コンクリートの護岸と堤防が築かれ、南武橋付近から上流には河川敷緑地が整備されている。現在は人工的な環境であるが、戦前には砂浜があり、松の木が生える、のどかな風景が存在した。河口部は汽水域で、植生はあまり発達していない。汽水域を好むボラや、マハゼなどの魚類が生息し、それらを餌とするミサゴ、コアジサシ、カワウなどの鳥類が飛来する。冬季にはホシハジロなどの海ガモ類やカモメ類が越冬地として河口部を利用している。



2) 下流部の環境

下流部は宝塚市、西宮市、伊丹市、尼崎市の市街地を流下している。川幅が広く、水辺には河原や草地がある。都市部の中にある貴重なオープンスペースとして、多くの住民にやすらぎと潤いの場を提供している。特に河口から逆瀬川合流点付近は高水敷や護岸が整備され、河川敷緑地やグラウンドとして多くの人々に幅広く利用されている。なお、このような人為的な改変により、高水敷や護岸にはオオアレチノギク・ヒメムカシヨモギ群落など帰化植物の割合が高くなり、ヘラオオバコやギョウギンバなどの耐圧性のある植物の分布が広がっている。

攪乱の多い河原ではヤナギタデやオオクサキビなどが生育する。河原の堆積物は鳥類の休息場、イカルチドリやコチドリなどチドリ類の営巣環境となっている。また、日当たりのよい場所では、カワラサイコが生育している。支流の仁川、逆瀬川ではミヤマアカネが多数見られる。

武庫川やその支流では取水のための井堰や、河床の安定を図るため床止めが多数設置されている。武庫川本川では魚道設置などにより河口から青野川合流点付近までは遡上の連続性が概ね確保されている。しかし、その上流や支川には魚道の備わっていない横断工作物が見られ、魚類の遡上の連続性が確保されていないため回遊性魚類の遡上や降下に影響を与えている。河川改修により、二面張りや、三面張り化された箇所では魚類の生息に必要な瀬、淵が減少するとともに、水の浸透が阻害され、夏季に水温が上昇しやすくなり、低水温を好む水生生物の減少につながり、影響がある。



図 2.2.3 甲武橋付近の風景



図 2.2.4 武庫川下流上空より



堰が多数築かれた。
天神川が直線化された。

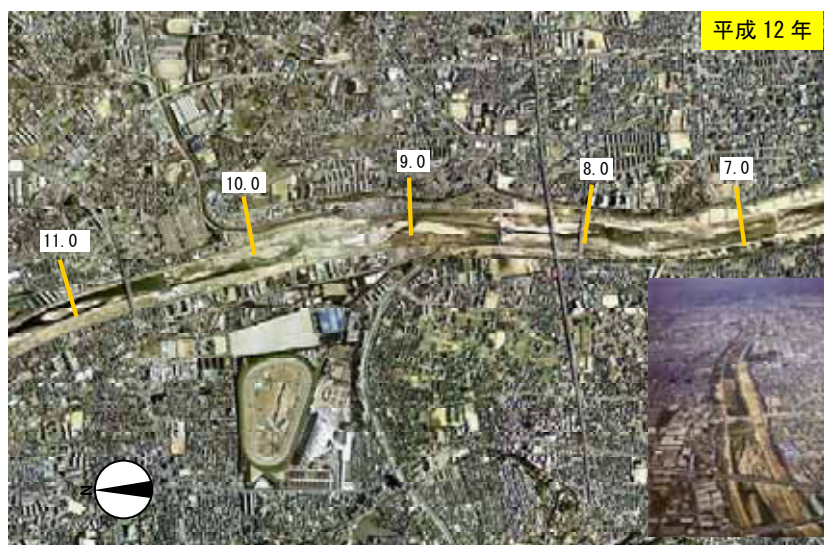


図 2.2.5 武庫川下流部 (7.2~11.1km) の変遷

3) 中流部（峡谷）の環境

武庫川は一般の河川と異なり、中流部の勾配が最も急で、峡谷となっている。この峡谷は武庫川峡谷と呼ばれている。河床や露岩部にはツルヨシ群落やカワラハンノキ群落が見られる。岩場にはサツキやツメレンゲ、アオヤギバナが生育している。山地が近いことから一部にはアラカシ群落もみられる。瀬や淵にはオイカワやカマツカ、ヨシノボリ等の魚類が生息し、溪流を生活空間とするカワガラスやヤマセミなどの鳥類、カジカガエルなどの両生類が確認されている。峡谷部の周辺に広がる森林はアラカシ群落でここには、ニホンザルやニホンリスなどの哺乳類、サンバヤハチクマなどの鳥類、樹枝に産卵するモリアオガエルなどの両生類が確認されている。

人里から離れ、人為的な改変もされず、河辺は毎年洪水の攪乱を受けているなど、帰化植物群落が広く成立できるような環境が少ないことから、帰化植物は少ない。

武田尾付近



図 2.2.6 武庫川峡谷上空より