

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な変化をみせ、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、^{ほつかがわ}羽束川溪谷、^{ほうらいきょう}蓬萊峡等の景勝地や有馬富士、羽束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に接し、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抽水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。

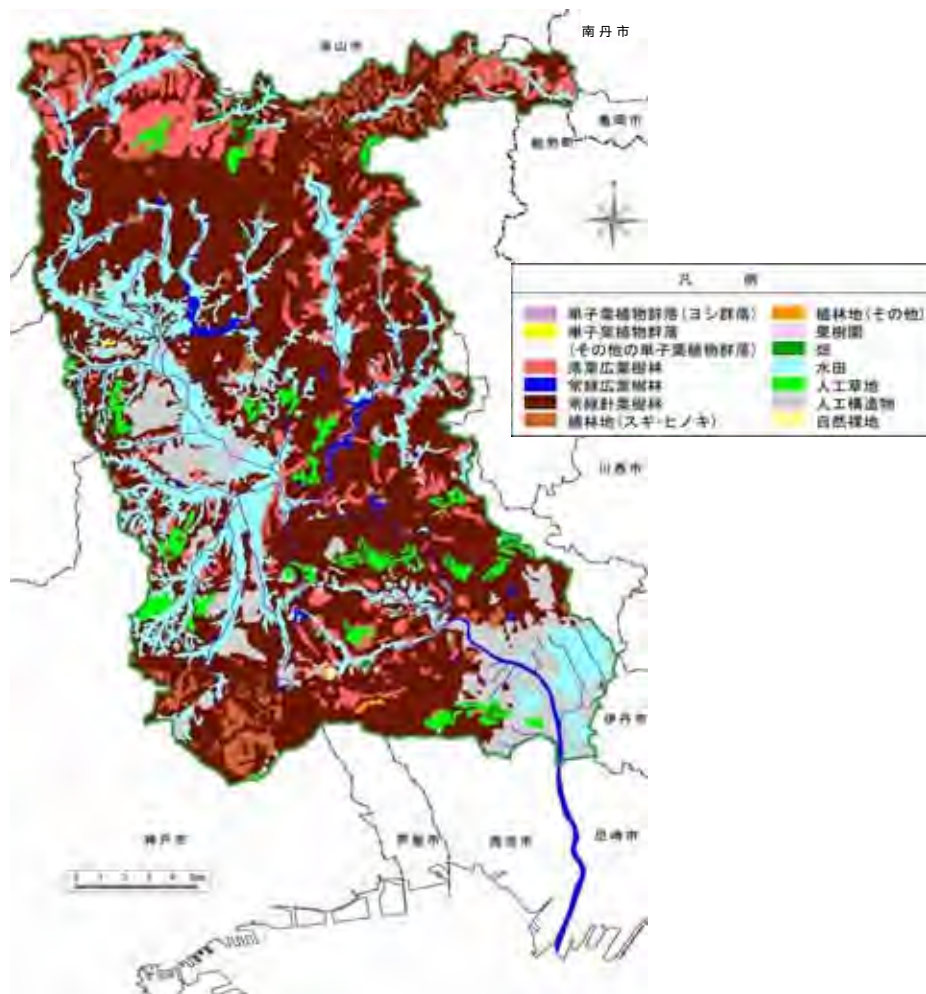


図 2.1.1 武庫川流域の植生分布(出典：自然環境保全基礎調査(環境庁))

2.2 河川の自然環境

(1) 区間毎の自然環境

武庫川を水質、地形、勾配、河川形態、周辺地域等の環境の特徴から大まかに河口、下流、中流、上流の4つの区間に区分し、それぞれの環境について整理する。

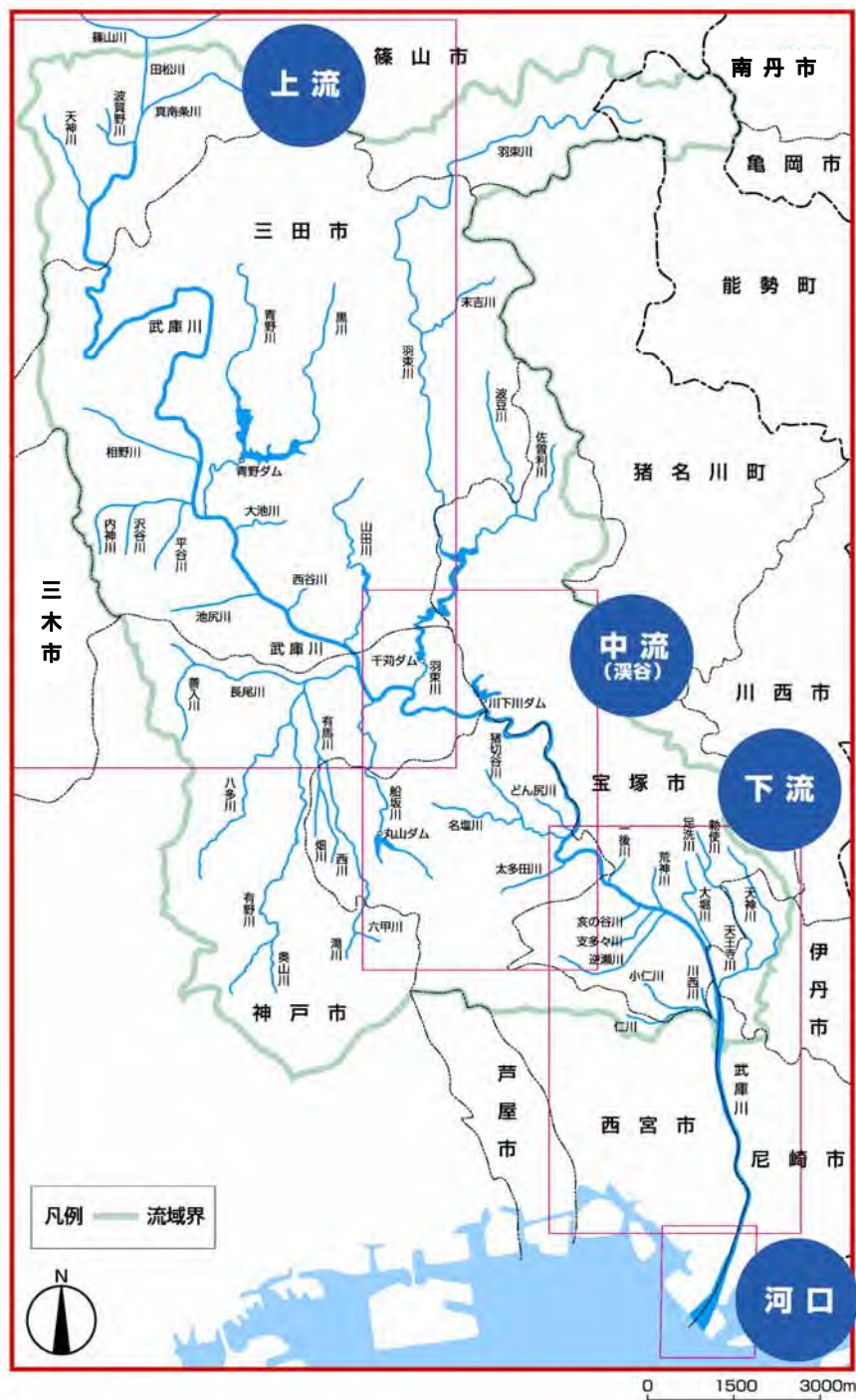


図 2.2.1 環境整理のための区間分割

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公園が整備されている。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、植物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。

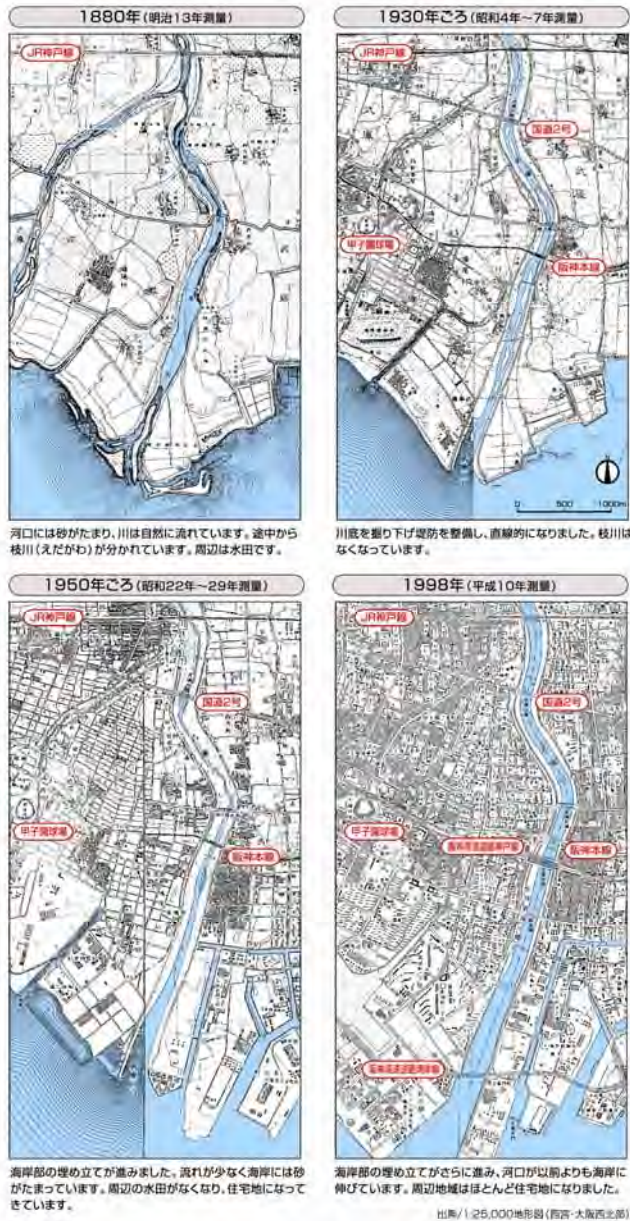


図 2.2.2 武庫川河口部の変遷



図 2.2.3 武庫川河口部上空より

2) 下流部の環境

下流部は西宮市、尼崎市、宝塚市、伊丹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り、自然が現存している。都市部の中にある広い自然空間として、多くの住民により利用されている。特に河口から仁川合流点付近は高水敷や護岸の整備がされ、河川敷公園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、これらにともない、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シバなどの踏圧に耐性のある植物の分布も広がっている。

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。河原の堆積地は鳥類の休息場、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。ヨシ原では、オオヨシキリやカヤネズミが生活、繁殖の場として利用している。

武庫川やその支流では河床の洗掘防止や、河床の安定の目的で横断工作物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付近までは河川環境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、河川環境の連続性が確保されていない。そのため、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 2.2.5 甲武橋付近の風景



図 2.2.4 武庫川下流部上空より



堰が多数築かれた。
天神川が直線化された。

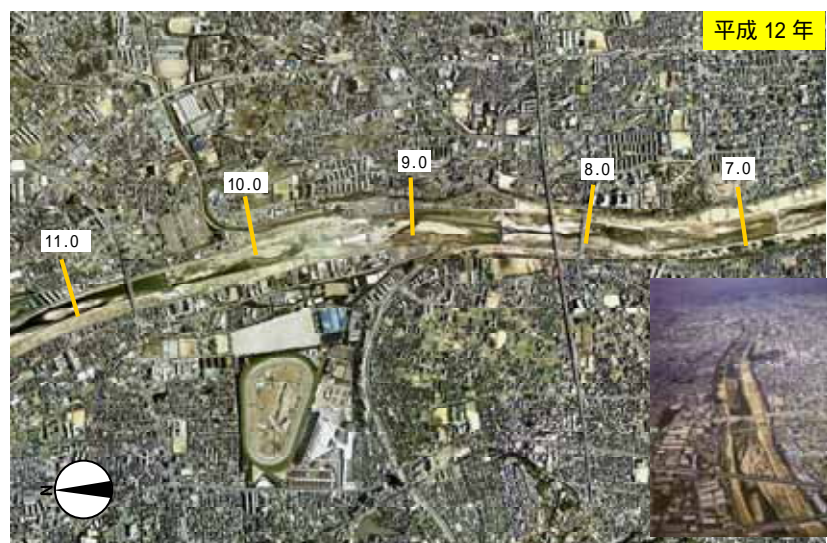


図 2.2.6 武庫川下流部 (7.2~11.1km) の変遷

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、ヤシャゼンマイ、アオヤギバナが生育している。山地が近いことからアラカシ群落も広い面積を占めている。瀬や淵には、オイカワやカマツカ、ヨシノボリなどの魚類が生息し、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には、ニホンザルやニホンリスなどの哺乳類、サシバやハチクマなどの鳥類、樹上で生活を送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ていないなど、帰化植物群落が広く成立できるような立地が少ないことから、帰化植物は少ない。

武田尾付近

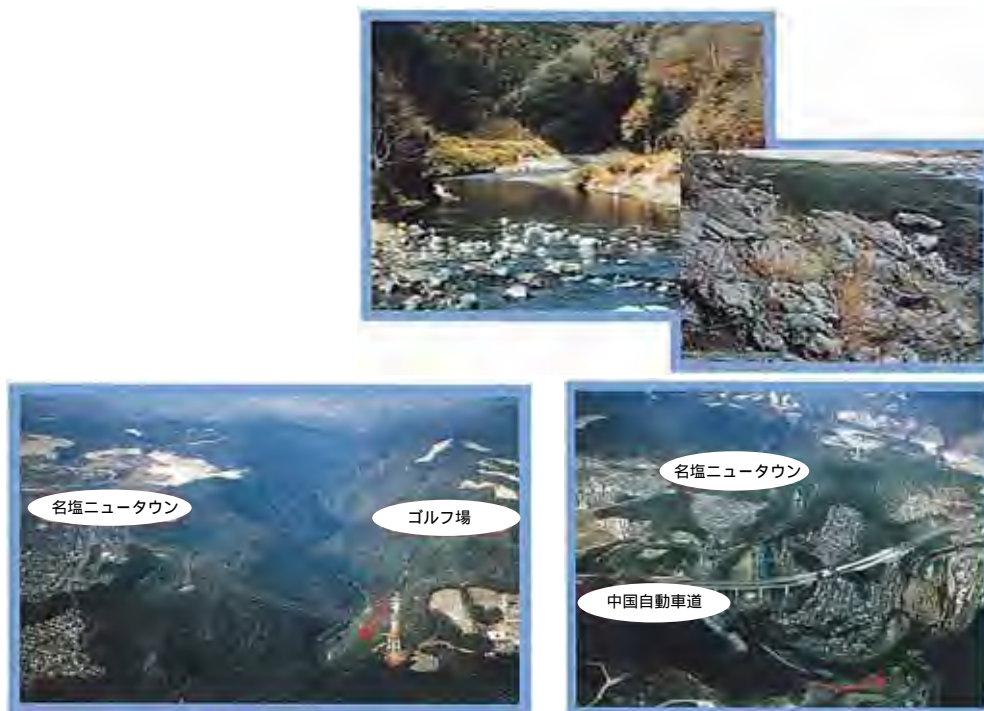
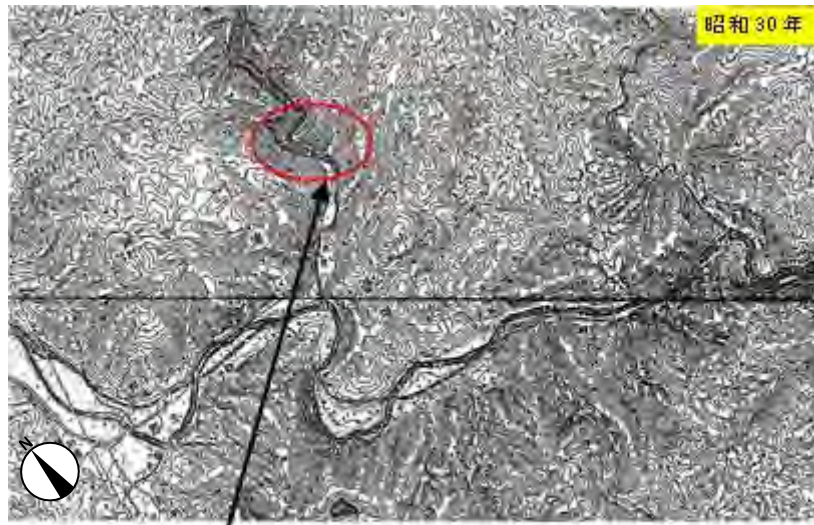


図 2.2.7 武庫川峡谷上空より



昭和30年
羽束川にはすでに千苺ダムが築かれている



昭和53年
川下川ダムが造られた。



図 2.2.8 武庫川中流部 (25.7 ~ 32.6km) の変遷

4) 上流部の環境

上流部は三田市、篠山市に位置し、盆地を緩やかなカーブを描いて流れている。周辺は三田市の中心部を除いてほとんどが農耕地で、のどかな田園風景がみられる。勾配が緩やかで水もゆったりと流れ、堤防上には桜つつみが整備されており、散策道として利用されている。支川の青野川には青野ダムが築かれ、洪水調節機能と併せて県企業庁が三田市などに水道水を供給している。

三田市市街地付近では河岸が整備され、セイトカアワダチソウ群落などの帰化植物群落が帯状に連続している。低水敷が狭く、ツルヨシ群集、マコモ - ウキヤガラ群集などの大型の在来多年草が繁茂し、帰化植物の繁茂は目立たないが水中植物のオオカナダモ群落やコカナダモ群落が見られる。

緩流性を好むアブラボテなどのタナゴ類や他の淡水魚も数多く生息し、底生動物や、タナゴ類が産卵に利用する二枚貝が多数生息している。特に清流の砂底に生息するトゲナベブタムシは本州では武庫川の上流部でしか確認されていない。水際には、ツルヨシの間など、緩やかな流れの箇所メダカが生息している。グンバイトンボやアオサナエなどのトンボ類も生息し、産卵時に利用する抽水植物の生育可能な河床環境がある。特にオグラコウホネやナガエミクリは重要な種である。水田周辺にはウシクグや、ハリイなどの水田雑草が生育し、アマガエルやトノサマガエルの姿が見られる。これらをエサとするアマサギやチュウサギなどの鳥類や、ヤマカガシなどは虫類も見られる。



図 2.2.9 神橋付近（篠山市）の風景



図 2.2.10 武庫川上流部上空より

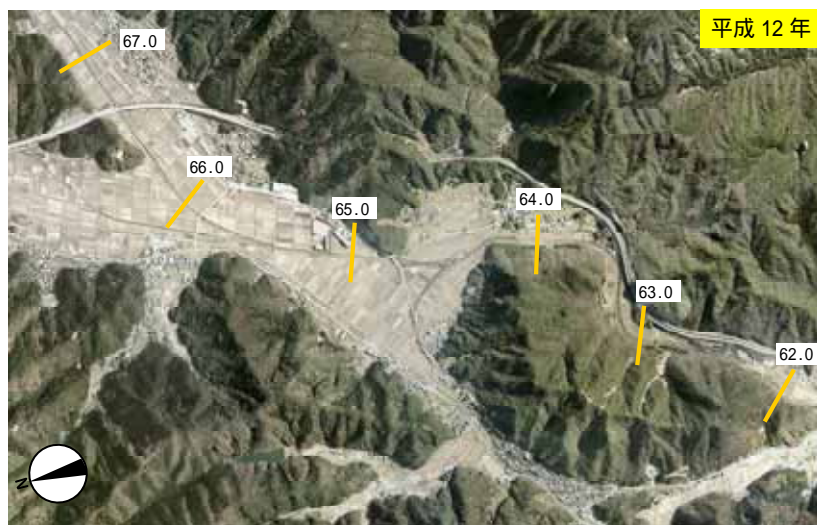


図 2.2.11 武庫川上流部 (63.5 ~ 68.9km) の変遷

(2) 環境に配慮した整備事例

1) 日出坂洗いぜき（三田市藍本、武庫川本川）



図 2.2.12 日出坂洗いぜき

2) 青野ダム多自然型魚道（三田市加茂、青野川）



図 2.2.13 青野ダム多自然型魚道

2.3 特徴ある河川景観・文化財等

(1) 河川景観

武庫川の自然景観として特筆すべきは羽束川溪谷である。羽束川上流の屈曲に富む溪谷と両岸のコナラ等の広葉樹林・その紅葉が織り成す景観は非常に美しく、この景観は「ひょうごの地形・地質・自然景観 失われつつある貴重な自然(1998、兵庫県)」においてランクCに指定されている。

また、武庫川峡谷は春の山桜、初夏のツツジ、緑したたる夏、さらに、全山が燃え上がる紅葉と、四季折々の姿をみせ、非常に美しい場所と知られ、「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)」によって貴重な地形ランクBに指定されている。

武庫川峡谷は隆起した山を川が削ることによって形成される先行谷^{せんこうこく}という特徴を持ち、名称のついた瀬・淵が十数箇所ほどみられ、代表的な瀬では「十国の瀬」「虎が瀬」「車の瀬」「藪の瀬」、淵では「霧池淵」「鯨が淵」などがあげられる。「溝滝」「十国の滝」「高座岩」「姉さん岩」など、名称のついている滝や岩なども存在する。

公園や緑地帯としては、武庫川河川公園が下流域の高水敷に広く整備されている他、青野ダム(千丈寺湖)の湖畔に多目的公園が設置されている。その他の貯水池でも、昆陽池公園、瑞ヶ池公園、県立有馬富士公園等が整備され、多数の市民が訪れている。

(2) 史跡・天然記念物

武庫川流域各市の指定文化財は、古墳、神社、巨木(古木)が多いが、甲山(西宮市)、松尾の湿地(宝塚市)や漣痕と貝の這い痕(篠山市)、植物遺体包含層(西宮市)といった地質や、植物群落等も指定されている。河川に関連したものとしては、国指定の特別天然記念物であるオオサンショウウオが挙げられる。これ以外に羽束川の千苅ダムの堰堤が、国の登録有形文化財に指定されている。



(はんしん圏域ガイドマップ(阪神広域行政圏協議会)流域自治体資料)

図 2.3.1 主要な自然景観と公園・緑地位置図

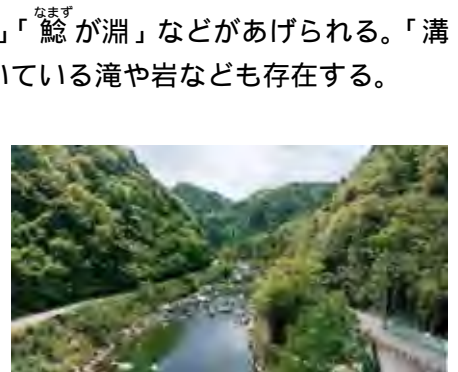


図 2.3.2 武庫川峡谷



図 2.3.2 千苅ダム堰堤

2.4 自然公園等の指定状況

(1) 自然公園法

武庫川流域には瀬戸内海国立公園、猪名川溪谷県立自然公園、清水東条湖立杭^{たちくい}県立自然公園の3つの自然公園が指定されている。瀬戸内海国立公園は多島海景観と、人々の生活がとけこんだ自然の風景が特徴の公園で、その内の六甲地域が武庫川流域に含まれる。猪名川^{いながわ}溪谷県立自然公園は、猪名川の侵食によってできた溪谷美が特徴であり、武庫川流域の羽束川の源流部と籠坊温泉が公園に含まれる。清水東条湖立杭県立自然公園は清水寺を中心とした里山景観が特徴であり、そのほとんどは加古川流域に含まれている。

(2) 環境の保全と創造に関する条例

兵庫県では、健全で恵み豊かな環境を保全し、ゆとりと潤いのある美しい環境を創造するための施策を推進し、現在及び将来の県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的として、「環境の保全と創造に関する条例」が平成8年7月1日に施行された。この条例に基づく指定地のうち、1箇所の自然環境保全地域と3箇所の環境緑地保全地域が武庫川流域内に位置している。自然環境保全地域としては、三田市の駒宇佐^{こまうさ}八幡神社が指定されている。この神社の社寺林はコジイ林で、環境庁指定の特定植物群落でもある。環境緑地保全地域としては、神戸市の三王神社のカシ林、有間神社コジイ林、八王子神社のアカガシ林が指定されている。

(3) 鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律

武庫川流域の内、六甲山、有馬富士、^{かぶらいやま}鎚射山には大きな鳥獣保護区が設定されている。その他の住宅地やその近郊は銃猟禁止区域である。山間部の大部分は指定がかけられていない。兵庫県のほぼ全域はメスジカ可猟区域であるが、瀬戸内海側の市街化の進んでいる地域は、メスジカ可猟区域から外れている。千苺貯水池付近は兵庫県内で唯一の鉛散弾規制区域である。

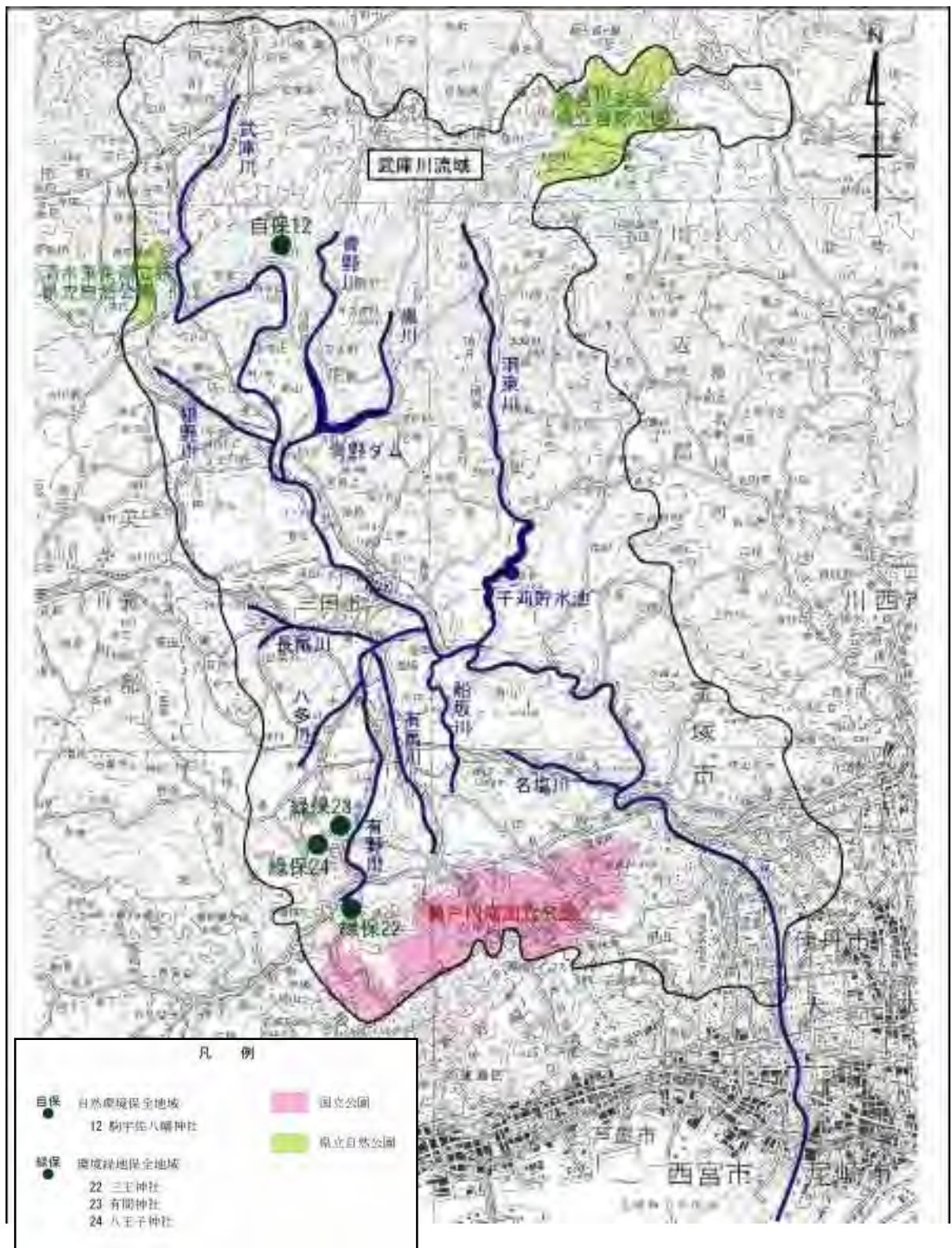


図 2.4.1 流域内の自然公園等

3. 流域の社会状況

3.1 土地利用

武庫川流域は上流から山地、盆地、山地、扇状地、低地という地形になっており、山地を除く利用しやすい地形には人が住み、土地を利用してきた。1921年（大正10年）には武庫低地のほぼ全域と三田盆地は農地であり、流域の約18.4%を占めていた。また、市街地は少なく、わずか0.8%を占めるに過ぎなかった。1950年（昭和25年）には臨海部から市街地が増加して2.2%に、1993年には阪神工業地帯が形成され、12.2%にまで増加した。そのため特に農地が減少し、1921年には18.4%であったのに対し、1993年には11.6%まで減少している。1993年には武庫低地の宅地は飽和状態となり、その後三田盆地や裏六甲の市街化が進行した。

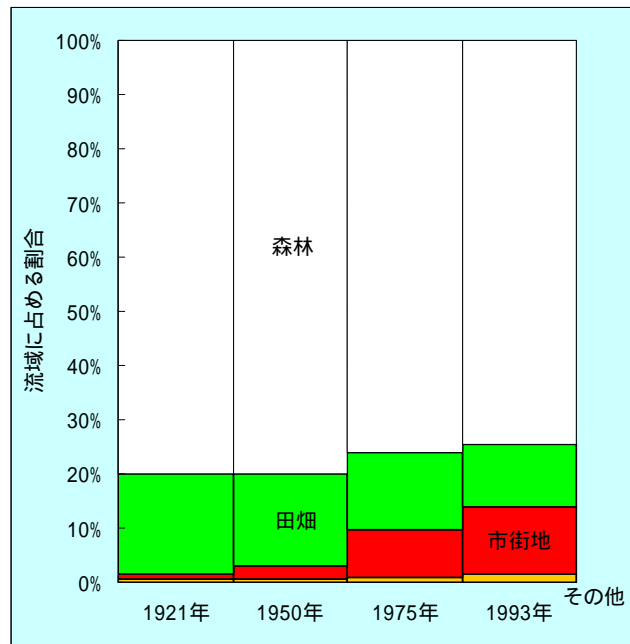


図 3.1.1 土地利用の変遷

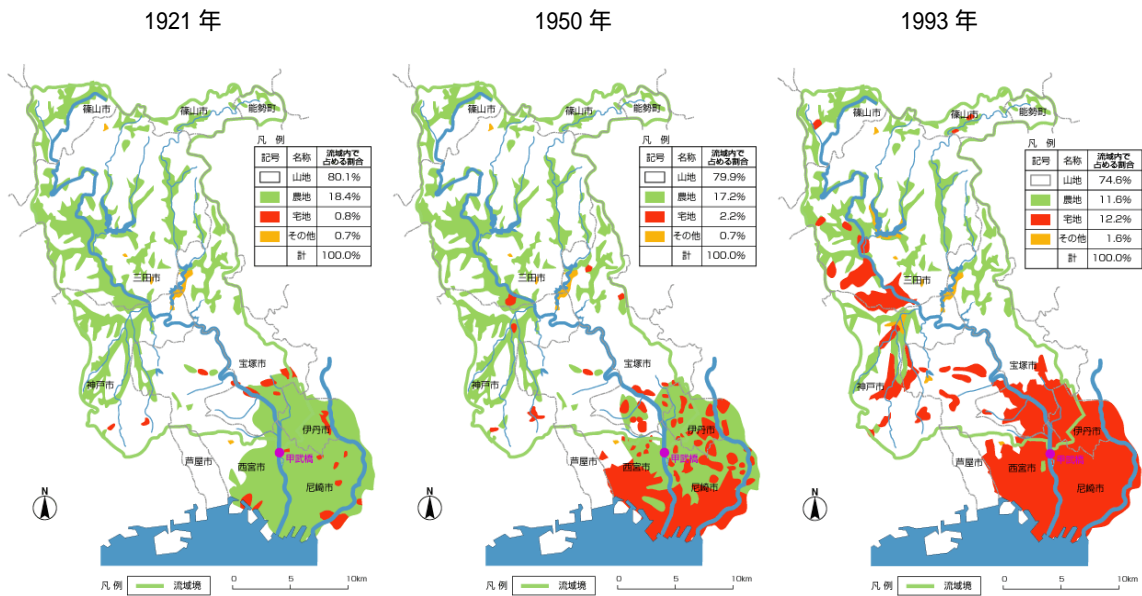


図 3.1.2 流域土地利用の状況

3.2 人口

武庫川流域は河口部の尼崎市、西宮市が阪神工業地帯に属し、早くから人口集中地域となっている。尼崎では1970年に人口がピークに達し、その後徐々に減少しているが、世帯数は逆に増加しており、核家族化が進んでいたことがわかる。逆に、周辺地域である伊丹市、宝塚市では1970年～1980年にかけて世帯数、人口ともに増加している。これには交通網の発達により、通勤等の時間が短縮されたこと、ニュータウンが整備されたことにより、市街地よりも郊外の住宅地に居を構える人が多くなったことが影響している。

山間部の三田市では1990年を境に急激に人口が増加している。三田市ではそのころから大規模な住宅整備、交通整備が行われており、これに起因した増加である。

1999年に篠山町、西紀町、^{にしきちょう}丹南町、今田町の4町が合併して篠山市となったため、グラフ中の1965年～1990年は旧4町の合計値を示している。篠山市はJR福知山線の複線電化に伴い、南部でベッドタウン化されているが、市全体で見ると、世帯数、人口ともに横這いとなっている。

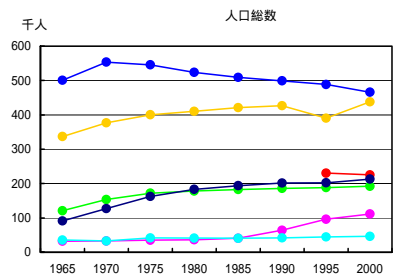
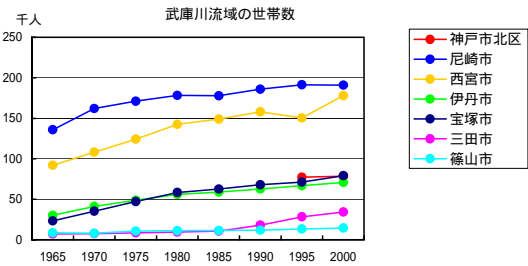


図 3.2.1 世帯数および人口の変遷 (流域関係市)

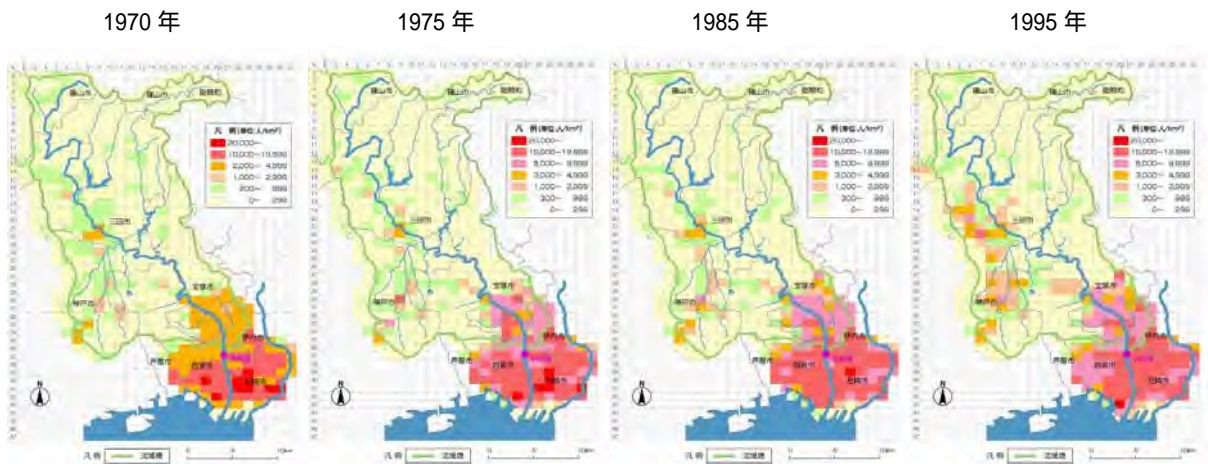


図 3.2.2 流域の人口分布

3.3 産業・経済

尼崎市など武庫川の河口部・臨海部周辺や JR 福知山線沿いでは、古くから製造業が集積し、阪神工業地帯の中核部の一つとしてわが国の高度成長を多様な面で支えてきた。また近年は、中国自動車道沿道の西宮北部、神戸市北区、三田市などで工業団地や流通業務団地等が整備されている。高度経済成長から低経済成長へと移行していくなかで、流域の産業構造もサービス経済化がすすみ、第 3 次産業のウェイトがより高くなりつつある。景気の低迷や構造的な不況により製造業等のモノづくり産業は厳しい状況にさらされており、より付加価値の高い産業構造への転換が流域自治体の大きな政策課題となっている。

(1) 産業構成

事務所数・従業員数ともに、尼崎市や伊丹市で製造業を中心とする第 2 次産業のウェイトが比較的高く、阪神工業地帯の一角として位置づけを示している。また、篠山市、能勢町についても 2 次産業のウェイトが高いが、これは商業・サービス業など第 3 次産業が未発達であるためと推察される。

表 3.3.1 産業構成

単位	事業者 数箇所	産業別構成比			従業者 数	産業別構成比		
		第 1 次 産業 %	第 2 次 産業 %	第 3 次 産業 %		第 1 次 産業 %	第 2 次 産業 %	第 3 次 産業 %
尼崎市	22,670	0.0	19.1	80.8	196,610	0.1	36.2	63.7
西宮市	13,010	0.0	10.6	89.4	125,100	0.0	19.9	80.1
伊丹市	6,084	0.0	18.4	81.6	65,384	0.0	44.9	55.1
宝塚市	5,027	0.1	11.3	88.6	46,876	0.1	18.1	81.8
三田市	2,428	0.3	17.5	82.2	27,988	0.1	34.4	65.5
神戸市 北区	4,807	0.4	11.7	87.9	40,785	0.4	13.6	86.0
篠山市	2,503	0.5	32.8	66.7	16,263	1.1	43.9	55.0
能勢町	575	0.9	31.3	67.8	3,391	0.7	39.7	59.6

出典：事業所・企業統計調査（平成 11 年 流域外を含む）

(2) 製造業、商業

事業所数・出荷額とも尼崎市が他市を圧倒して多く、これに伊丹市や西宮市が続いている。1事業所あたり出荷額では、三田市が約28億円で最も多く、生産効率の高い新鋭工場の立地がすすんでいるものと考えられる。商店数・年間販売額ともに、地域密着型の商店街が数多くみられる尼崎市が流域自治体で最も多い。また販売額では西宮市のウェイトも高く、1商店あたりの販売額は流域自治体中最も多い。

表 3.3.2 製造業と商業の概要

単位	製造業		商業	
	事業所数 箇所	製造品出荷額等 百万円	商店数 店	年間販売額 百万円
尼崎市	1,311	1,499,890	6,587	1,001,198
西宮市	308	535,688	3,835	852,455
伊丹市	412	551,299	1,910	388,983
宝塚市	124	123,804	1,679	211,386
三田市	132	368,053	780	113,193
神戸市北区	104	110,016	1,454	215,703
篠山市	177	133,407	774	67,470
能勢町	46	9,235	145	7,776

出典：工業統計・商業統計（平成11年 流域外を含む。） 能勢町の工業データは平成10年

(3) 農林業

流域上流の神戸市北区、篠山市、三田市では、武庫川沿いに水田を中心とする農用地が広がり、農業生産額も流域自治体の中では多い。

表 3.3.3 農林業の概要

	農業			林野面積 ha
	農家数 戸	経営耕地面積 ha	農業粗生産額 百万円	
	平成12年	平成7年	平成10年	平成11年
尼崎市	400	135	678	0
西宮市	495	222	1,294	3,692
伊丹市	536	216	759	3
宝塚市	751	486	1,371	5,924
三田市	2,240	2,000	3,403	13,628
神戸市北区	5,555	4,462	13,588	23,354
篠山市	4,820	4,130	6,898	28,199
能勢町	1,261	805	1,218	7,707

資料出所：農林業センサス、生産農業所得統計
流域外を含む。 能勢町の農家数は平成7年、林野面積は民有林のみ

(4) 地場産業・特産品

流域における主な地場産業としては、西宮市南部や伊丹市の清酒、西宮市北部の和紙(名塩紙^{なしお})、神戸市北部や三田市の竹製品などが知られている。主な特産品としては、宝塚市の花卉^{かき}・植木、三田市の三田牛、篠山市の松茸・丹波茶がある。

3.4 交通

武庫川流域は近畿と中国・九州圏とを結ぶ交通の要所となっている。中国自動車道と山陽自動車道が流域内で分岐している。また、山陽新幹線、山陽本線をはじめ、関西圏の主要私鉄が武庫川を横断している。これらの交通網の整備とともに流域各市町が発展してきた経緯がある。



図 3.4.1 流域内の主要な交通網