

(二) 天上川水系河川整備計画（素案）

流域及び河川の概要

令和 7 年 1 月

目 次

1. 流域の概要	1
1.1 河川・流域の概要	1
1.2 地形・地質	6
1.3 気象	11
1.4 河道特性	15
2. 流域の自然環境及び社会環境	23
2.1 流域の自然環境	23
2.2 流域の自然景観	25
2.3 自然公園等の指定状況	27
2.4 人口・世帯数	29
2.5 土地利用	31
2.6 産業・経済	42
2.7 交通	46
2.8 歴史・文化	48
2.9 景勝地・観光地	52
3. 利水の現状	56
3.1 水利権	56
3.2 生活排水処理率	56
3.3 河川の流況	57
3.4 渇水被害	60
4. 河川利用の状況	61
4.1 河川空間の利用状況	61
4.2 内水面漁業	61

1. 流域の概要

1.1 河川・流域の概要

【河川の概要】

天上川は、その源を六甲山系打越山及び七兵衛山付近に発し、溪流や支川の西天上川を合流させた後、神戸市東灘区の中央付近を流れ、大阪湾へと注ぐ法定河川延長 2.509km、流域面積 3.64km² の二級河川である。密集市街地を流れる都市河川で、支川の西天上川は二層河川として整備されている。

天上川の河床勾配は、下流部で 1/270 程度、中流部で 1/50 程度、上流部で 1/10 程度となっている。

【流域の概要】

天上川流域は、神戸市東灘区に属し、流域内人口は約 21,000 人（令和 2 年国勢調査データ等より推算）である。流域の土地利用は、全面積の約 60%が森林、約 30%が市街地となっている。天上川を横断する主要な交通網として、鉄道は上流から阪急神戸線、J R 東海道本線、阪神本線が横断し、道路では上流から国道 2 号、国道 43 号、阪神高速 3 号神戸線が横断している。

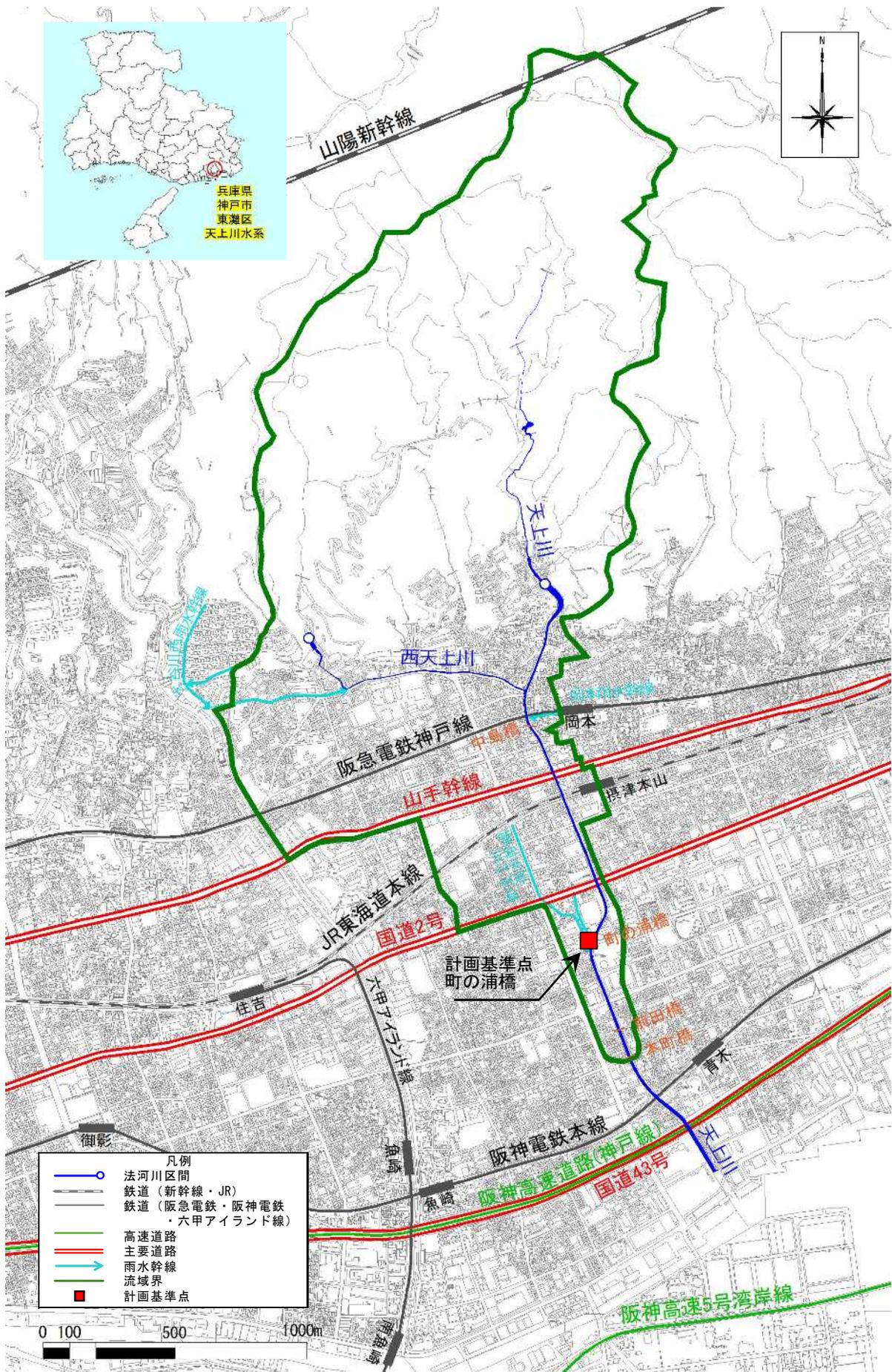


図 1.1.1 天上川流域図

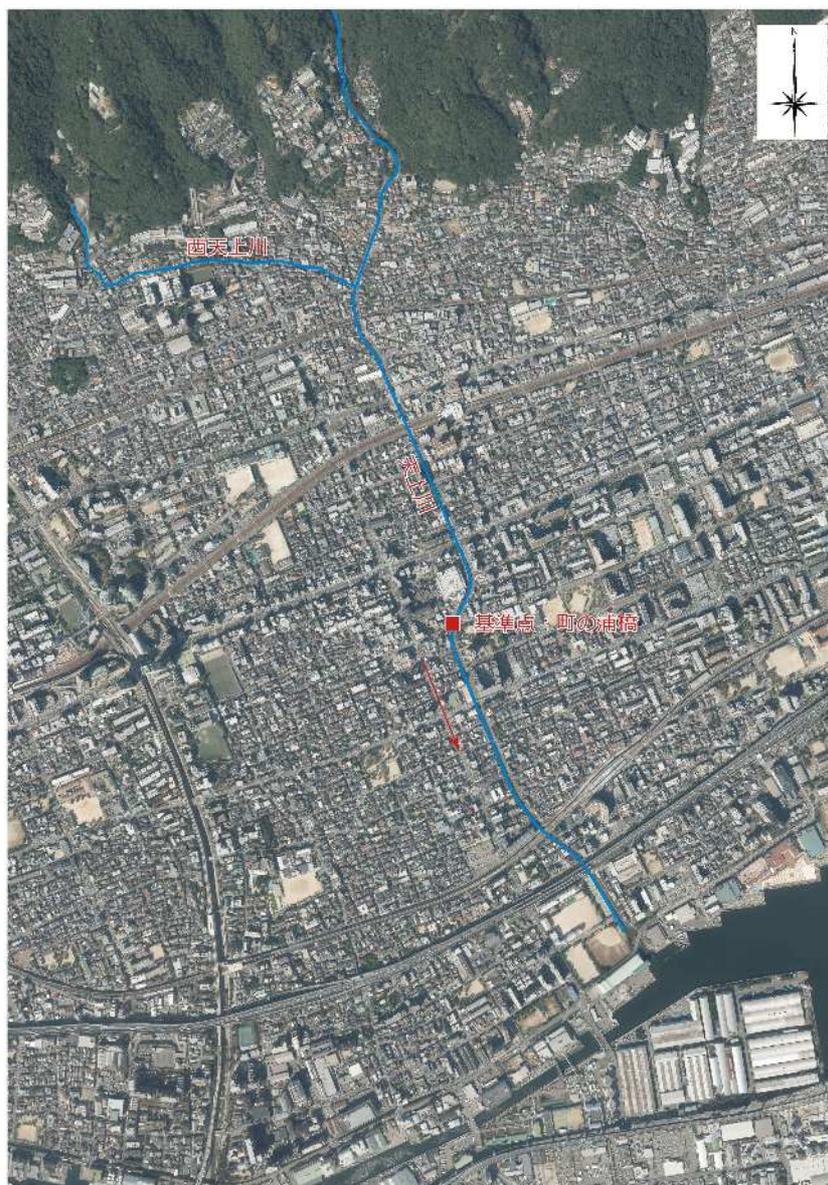
表 1.1.1 法定河川区域

河川	指定区間		下流端	指定延長(m)	指定年月日
天上川	左岸	神戸市東灘区本山町田辺字ザクゲ原239番の1地先	海	2,509	S40.9.10
	右岸	同市同区同町岡本字八幡林1152番地先			
西天上川	左岸	神戸市東灘区本山町岡本字ミナシ塚1191番地先	天上川合流点	695	S59.5.25
	右岸	同市同区同町岡本字十文字山1200番2地先			

表 1.1.2 天上川流域の土地利用区分（令和3年時点）

天上川	土地利用別面積 (km ²) 及び割合 (%)												合計
	田	その他農用地	森林	荒地	建物用地	道路	鉄道	その他用地	河川地及び湖沼	海浜	海水域	ゴルフ場	
	0.00	0.00	2.33	0.00	1.21	0.05	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.0%	0.0%	63.9%	0.0%	33.2%	1.4%	0.6%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100%

出典：国土数値情報ダウンロードサービス



国土地理院航空写真（令和3年撮影）に加筆

図 1.1.2 航空写真

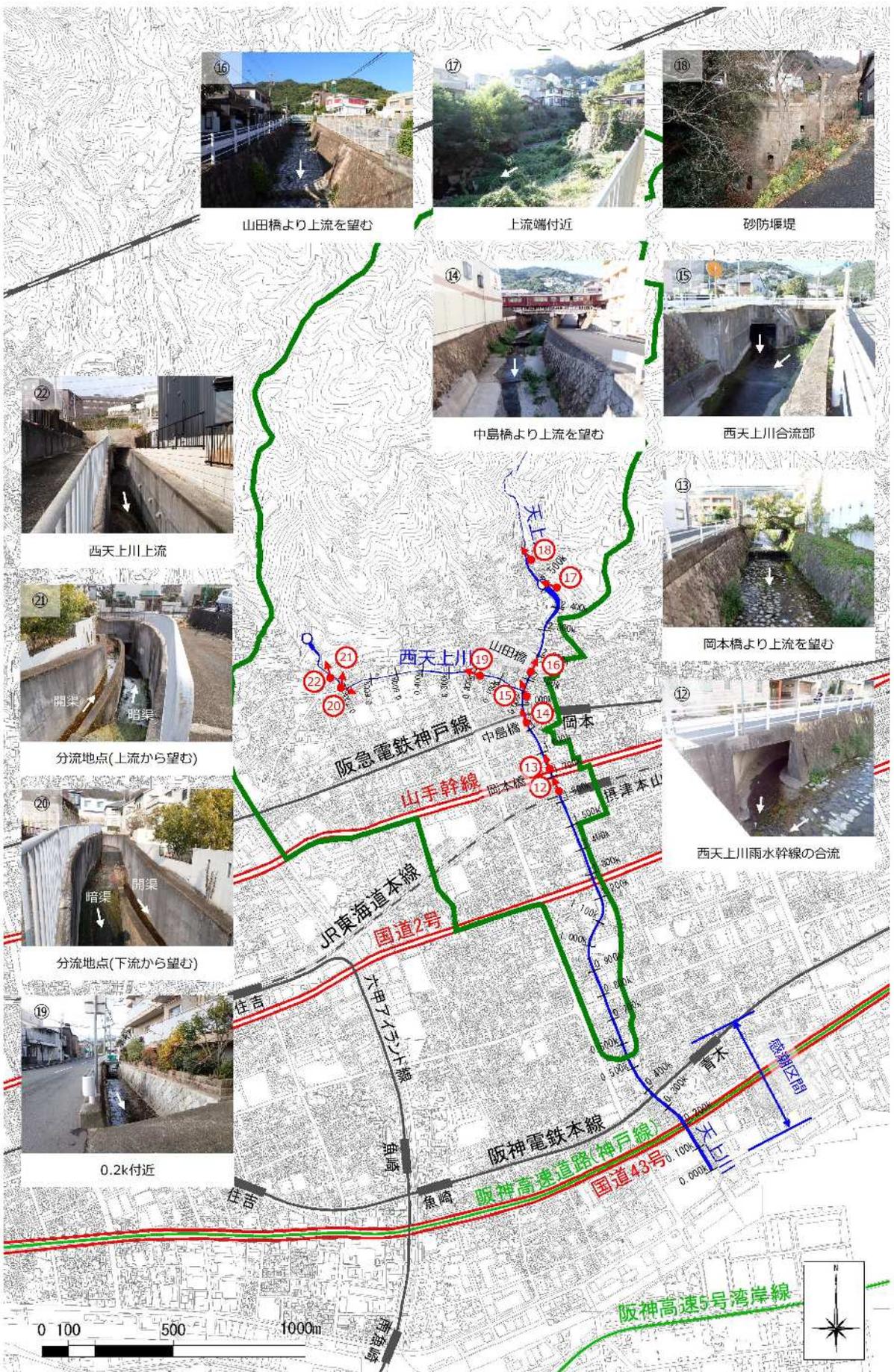


図 1.1.3 (2) 現地写真

1.2 地形・地質

【地形】

天上川は、六甲山地とその丘陵地帯及びそれらの周辺の低地からなる。

六甲山地は、西は神戸市垂水区塩屋付近から立ち上がり、東は宝塚市に至る全長 30km、幅は最大部分で 8km の主として花崗岩によって構成されている山地である。六甲山地は激しい隆起と脆弱な花崗岩の厚い風化層よりもたらされる大量の土砂礫と気候変化が結びついて、多段で複雑な扇状地が形成されている。

【地質】

地質は、大きく基盤岩類と被覆層に分けられる。

基盤岩類は固結堆積物で古生代石炭紀から中生代ジュラ紀の地層群火山性岩石で中生代白亜紀後期の有馬層群、深成岩で同じく白亜紀後期の六甲花崗岩や布引花崗閃緑岩などからなっている。被覆層は基盤岩類を覆い、固結堆積物の神戸層群、未固結堆積物の大阪層群を主体に構成されている。

沖積層は中位段丘と同様に現河川流域や神戸市東灘区市街地の海岸沿いに分布する。

天上川の北には多くの断層が見られる。

●六甲山地質分布図

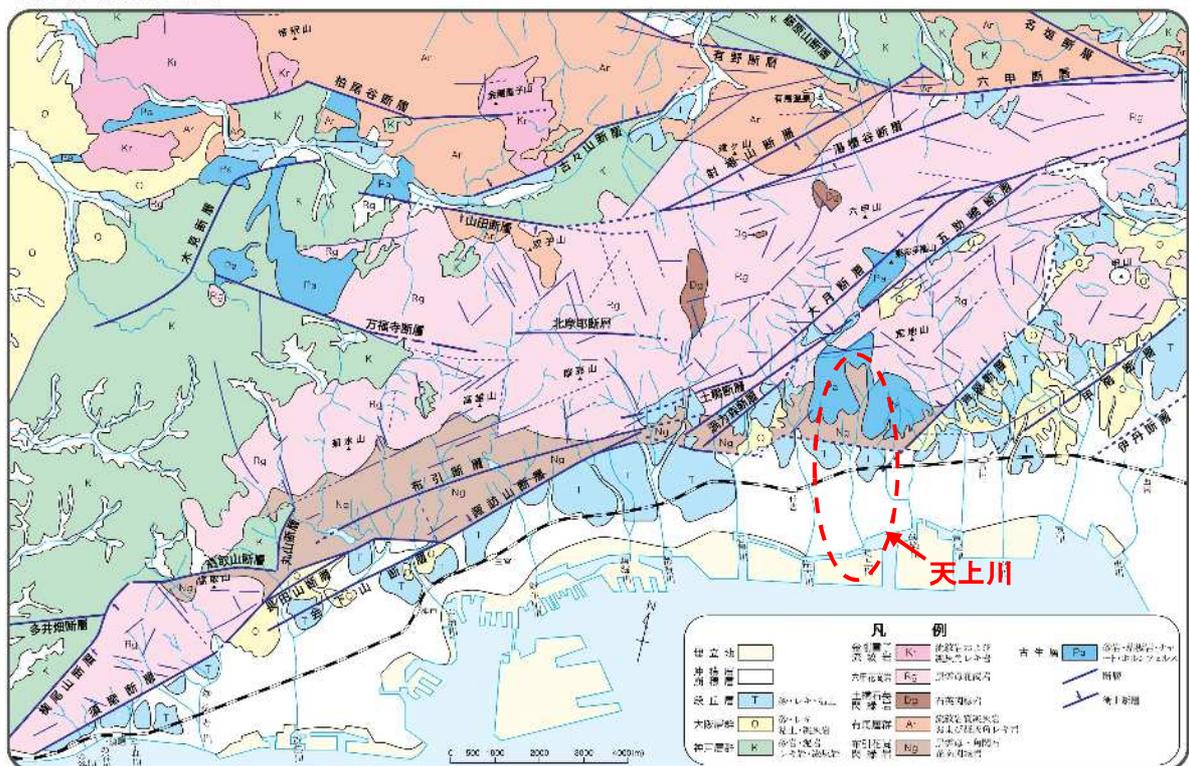


図 1.2.1 地形分類図

出典：六甲砂防事務所 HP「六甲山のおいたち」

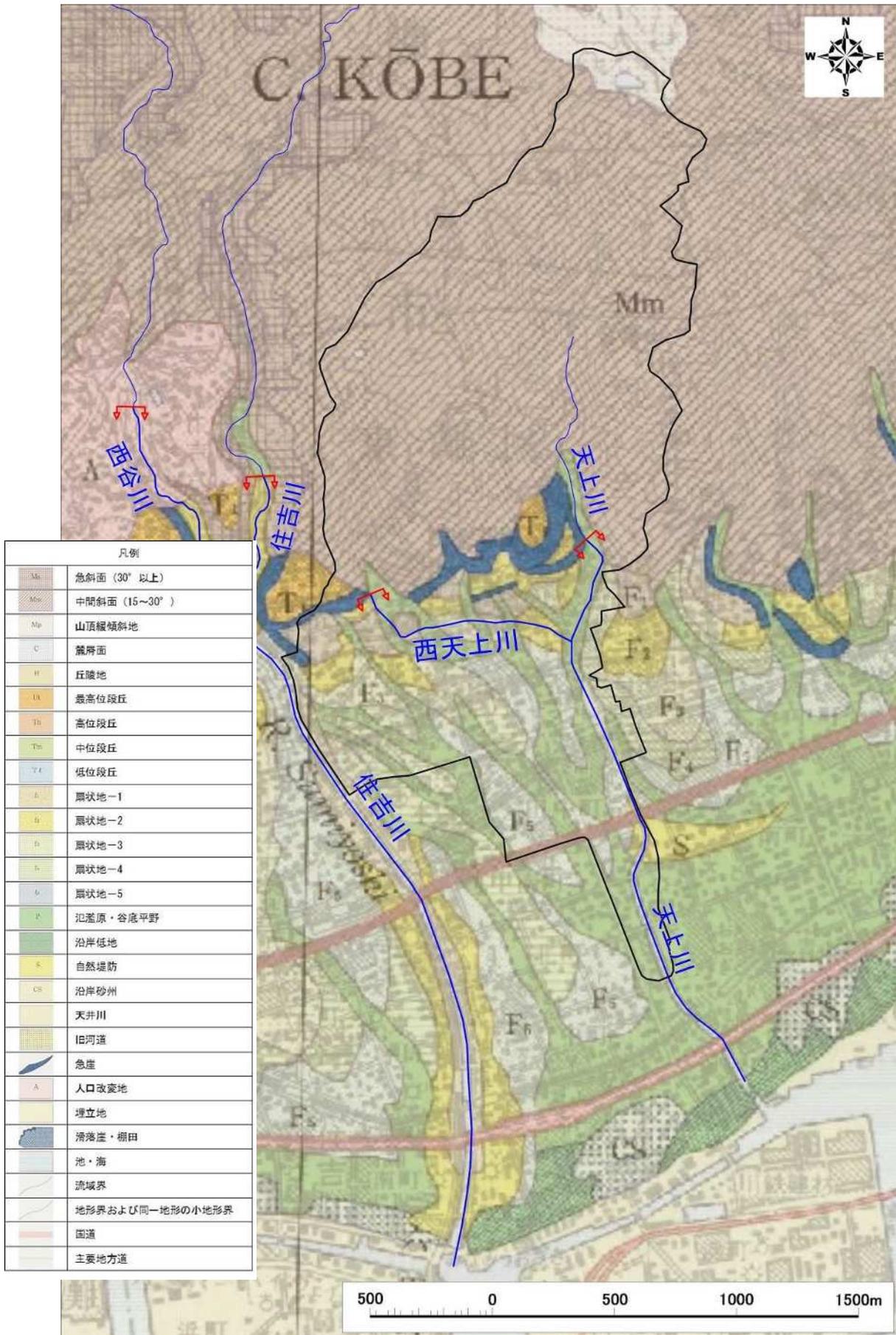


图 1.2.2 地形分類図

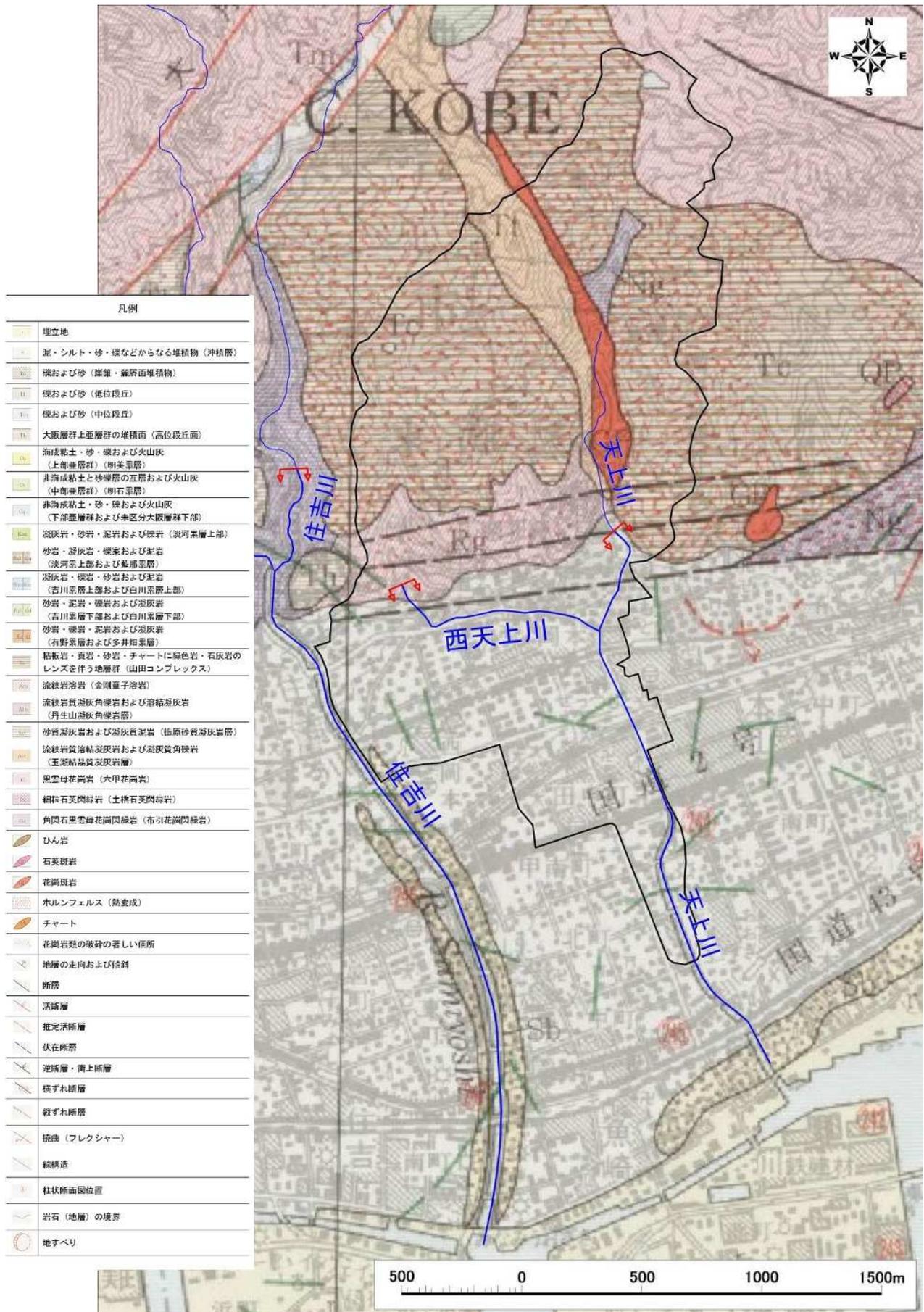


图 1.2.3 表層地質図

天上川流域を含む神戸市東灘区では、表 1.2.2 に示す地形、地質が「兵庫の貴重な自然-兵庫県版レッドデータブック 2011（地形・地質・自然環境・生態系）-」において、貴重な地形、地質として指定されている。当該流域周辺では神戸市東灘区山手町の活断層地形がCランクの貴重な地形または地質として指定されている（図 1.2.4）。

表 1.2.1 兵庫県版レッドデータブックにおける評価ランク
（植物群落、地形、地質、自然景観）

兵庫県において貴重として選定されたものについて、その貴重性の程度を3段階にランクづけした。また、貴重とまではいえないが、これに準ずるものとして「要注目」というランクを置いた。		
カテゴリー		
Aランク	規模的、質的にすぐ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ランク	Aランクに準ずるもので、地方的価値、都道府県の価値に相当するもの	
Cランク	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	地質	温泉・湧水などのように地質以外の分野の自然現象のうち、地質との関連性があり重要とみなされるもの
	自然景観	その場所の貴重性だけでなく、今後の人の暮らしと自然環境の関係を考える上で重要とみなされるもの

表 1.2.2 神戸市東灘区の貴重な地形・地質

	番号	所在地	通称名	分類区分	ランク	保全制度	概要・特徴
地形	1	神戸市東灘区	ロックガーデン	花崗岩地形	B	国立公園	風化した花崗岩による特異な地形
	2	神戸市東灘区(住吉川のJR神戸線付近)	住吉川の天井川地形	天井川	B		天井川地形(住吉川)。鉄道(JR神戸線)が川の下をトンネルで通過する珍しい例
	3	神戸市東灘区・灘区(石屋川の阪急神戸線~JR神戸線間)	石屋川の天井川地形	天井川	C		天井川地形(石屋川)
	4	神戸市東灘区山手町		活断層地形	C		扇状地や中位・高位段丘面をたわませる御影褶曲の褶曲崖
地質	5	神戸市東灘区 ロックガーデン周辺	ロックガーデン	岩石、節理、風化・侵食	B	国立公園	「六甲花崗岩」の節理、風化・侵食
	6	神戸市東灘区渦ヶ森	渦ヶ森スラスト	断層	B	県天然記念物	「六甲花崗岩」と高位段丘を境する衝上断層(渦ヶ森スラスト)

出典：兵庫県版レッドデータブック 2011（地形・地質・自然環境・生態系）

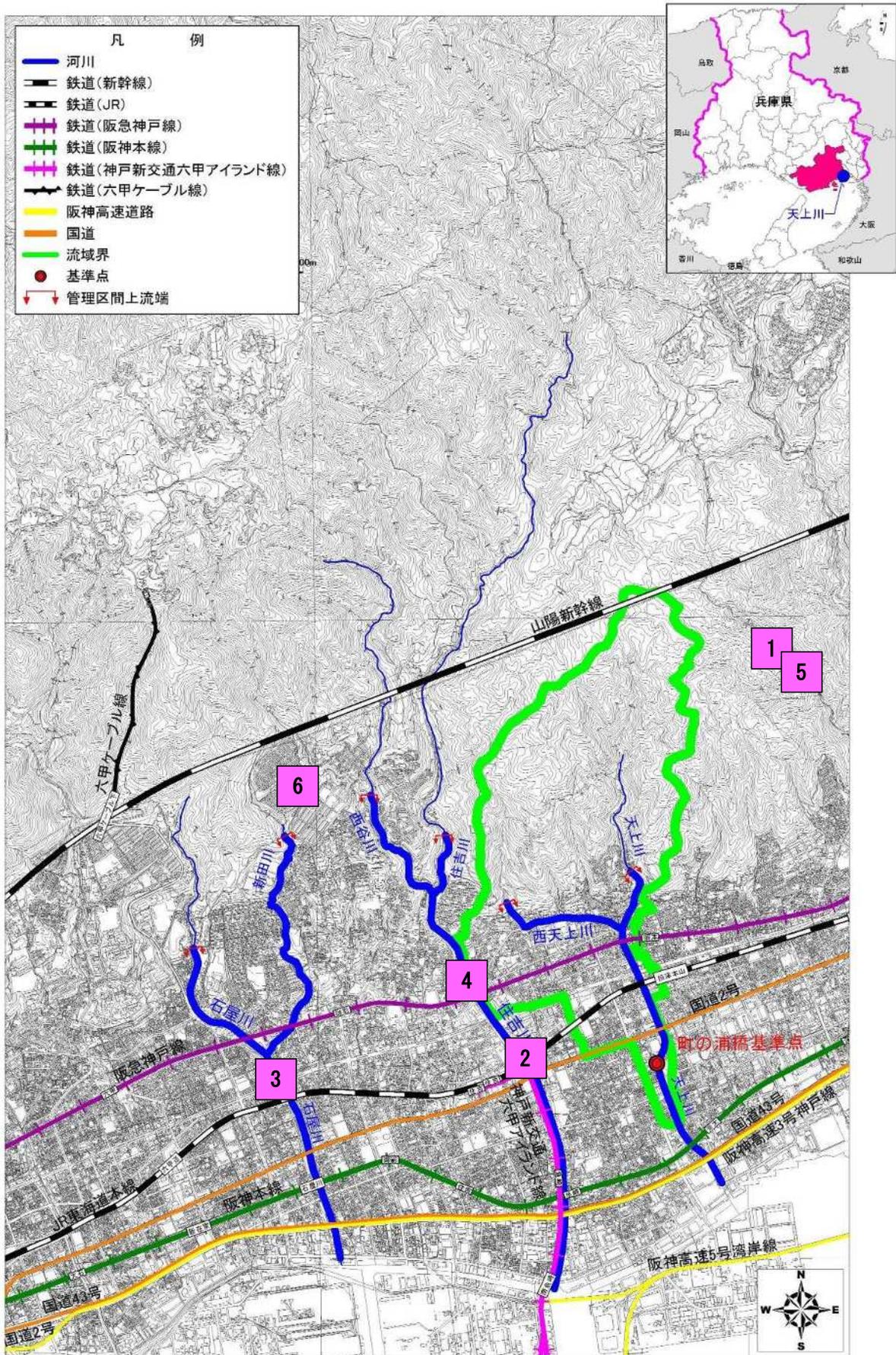


図 1.2.4 神戸市東灘区の貴重な地形・地質

1.3 気象

天上川流域は、降雨が少なく温暖な瀬戸内気候地域に属している。

神戸観測所の年平均気温は17.0℃で、全国平均の14.8℃^{※1}よりも高い。年間平均降水量は1,280mm程度であり、全国平均の1,538mm^{※2}よりも少ない。

また、図1.3.2の気温と降水量の月別変化を見ると、月平均の最高は8月の28.6℃、最低は1月の6.2℃で、降水量は7月に多く、冬期は少ない。

神戸観測所の平成6年（1994）から令和5年（2023）までの30年間の気象データを表1.3.2及び図1.3.3に示す。

※1：気象庁公表の平年値（統計期間：1981-2010年）より算定した値を引用

※2：令和5年度版日本水資源の現況



図 1.3.1 気象観測所（兵庫県）

出典：気象庁 HP

<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>

表 1.3.1 神戸観測所の気象データ（月別変化）

（統計期間：1991～2020年）

月	降水量合計 (mm)	平均気温 (°C)	日最高気温 (°C)	日最低気温 (°C)
1月	38.4	6.2	9.4	3.1
2月	55.6	6.5	10.1	3.4
3月	94.2	9.8	13.5	6.3
4月	100.6	15	18.9	11.4
5月	134.7	19.8	23.6	16.5
6月	176.7	23.4	26.7	20.6
7月	187.9	27.1	30.4	24.7
8月	103.4	28.6	32.2	26.1
9月	157.2	25.4	28.8	22.6
10月	118	19.8	23.2	16.7
11月	62.4	14.2	17.5	10.9
12月	48.7	8.8	12	5.7
年間	1277.8	17	20.5	14

出典：気象庁過去の気象データ (<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>)

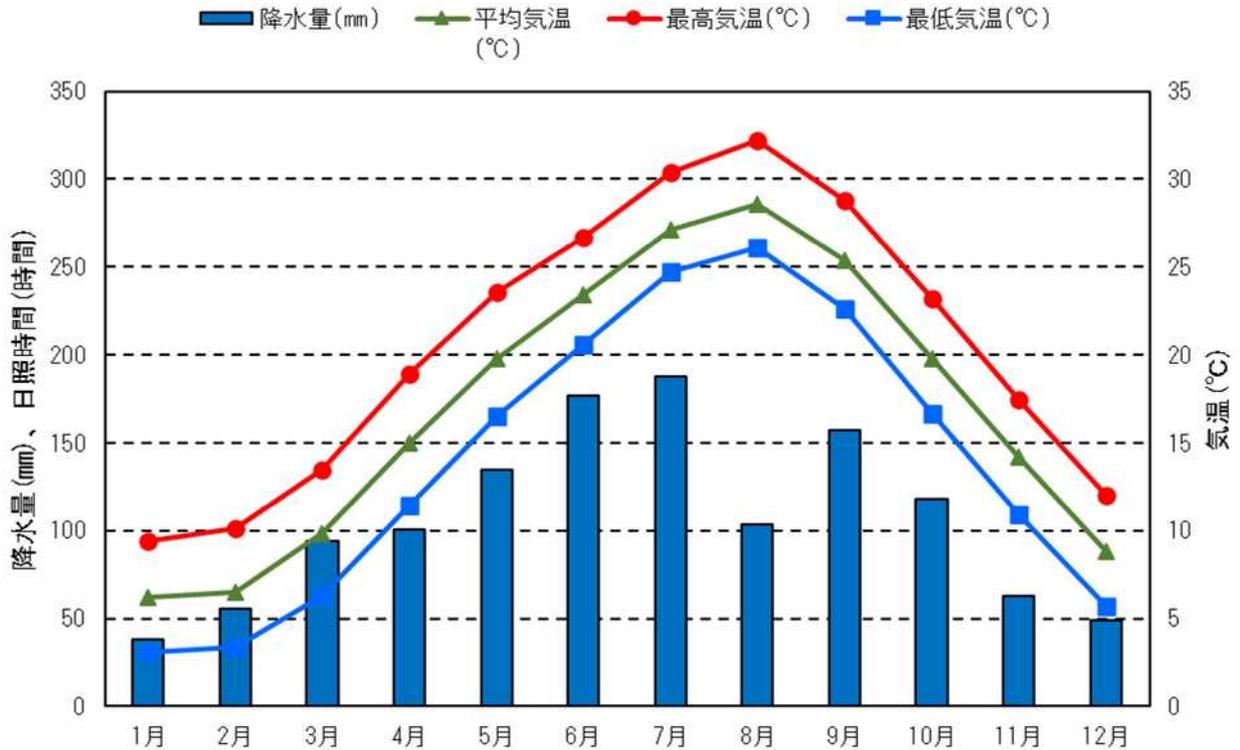


図 1.3.2 神戸観測所の月別気象データ（1991～2020 平均）

表 1.3.2 神戸観測所の気象データ（経年変化）

年		降水量合計 (mm)	日最大雨量	平均気温 (°C)	日照時間 (時間)
1994	平成6年	599.5	40.5	16.9	2217.3
1995	平成7年	1190.5	118.5	15.7	1923.2
1996	平成8年	1156.0	76.5	15.6	2005.1
1997	平成9年	1341.5	82.5	16.2	2066.5
1998	平成10年	1580.0	122.0	17.3	1856.9
1999	平成11年	1294.0	179.5	16.8	2014.0
2000	平成12年	1026.5	123.0	17.0	2026.3
2001	平成13年	864.0	71.5	16.9	2127.3
2002	平成14年	823.5	38.5	17.1	2025.9
2003	平成15年	1538.0	108.5	16.8	1764.7
2004	平成16年	1448.5	138.0	17.8	2172.5
2005	平成17年	687.0	57.0	16.8	2036.7
2006	平成18年	1479.5	76.5	16.9	1861.4
2007	平成19年	922.0	83.0	17.4	2162.5
2008	平成20年	1041.0	47.0	17.0	2114.4
2009	平成21年	1197.5	69.0	17.1	2046.8
2010	平成22年	1633.0	105.5	17.2	2091.5
2011	平成23年	1624.5	124.5	16.8	2104.1
2012	平成24年	1254.5	64.0	16.6	2015.3
2013	平成25年	1297.5	100.5	17.0	2255.4
2014	平成26年	1222.0	125.5	16.7	2096.0
2015	平成27年	1578.0	267.0	17.3	1988.4
2016	平成28年	1346.5	68.0	17.8	2114.7
2017	平成29年	1196.0	94.0	16.8	2195.1
2018	平成30年	2037.5	205.5	17.4	2247.5
2019	令和元年	1177.5	84.5	17.7	2143.6
2020	令和2年	1614.5	87.0	17.6	2185.8
2021	令和3年	1637.0	98.0	17.5	2178.6
2022	令和4年	1160.5	143.0	17.5	2310.0
2023	令和5年	1279.5	115.0	18.0	2318.7
最大		2037.5	267.0	18.0	2318.7
最小		599.5	38.5	15.6	1764.7
平均		1274.9	103.8	17.0	2088.9

出典：気象庁過去の気象データ (<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>)

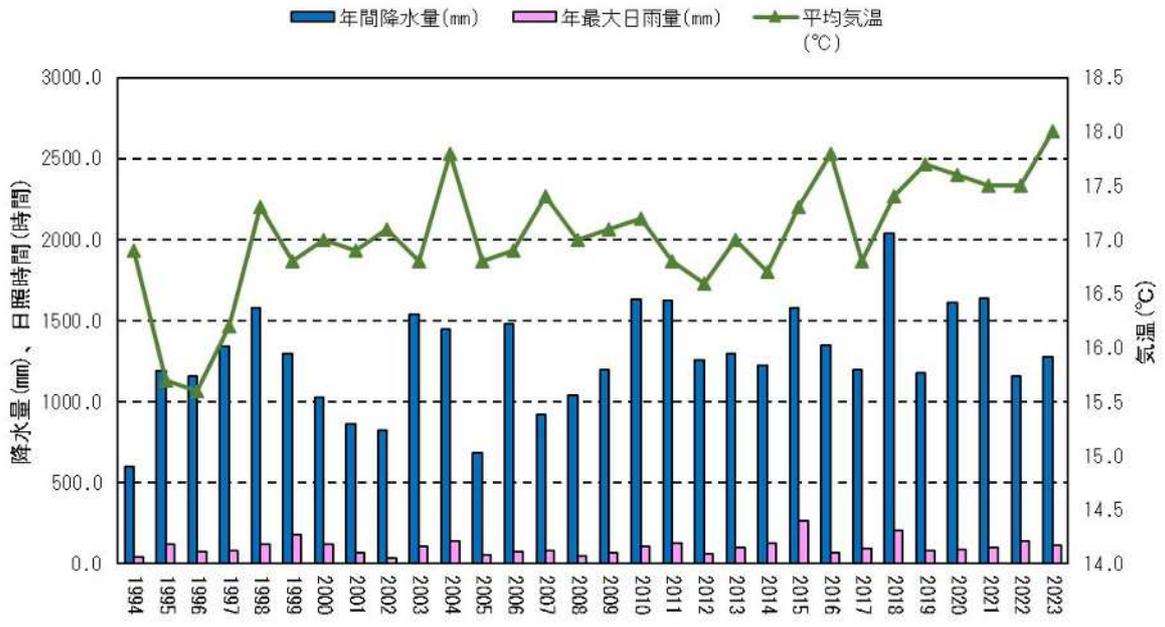


図 1.3.3 神戸観測所の気象データ (経年変化)

1.4 河道特性

1.4.1 河道形態

天上川の河道は、石張り又はコンクリートの掘り込み河道である。天上川の河床勾配は、下流域（河口～0.5km）は概ね 1/268 程度、中流域（0.5km～2.0km）は概ね 1/51 程度（落差工を含む）、上流域（2.0km～上流端）までは概ね 1/11 程度（落差工を含む）となっており、下流から上流へ行くに従い、勾配が急になる。JR 東海道本線付近から上流では落差工が多く設けられている。

支川の西天上川は開渠と暗渠の構造を持つ二層河川である。

なお、天上川とその支川の地形・河道特性を平面的、縦断的に考慮し、表 1.4.1、表 1.4.2、図 1.4.1、図 1.4.2 のとおりに区分した。

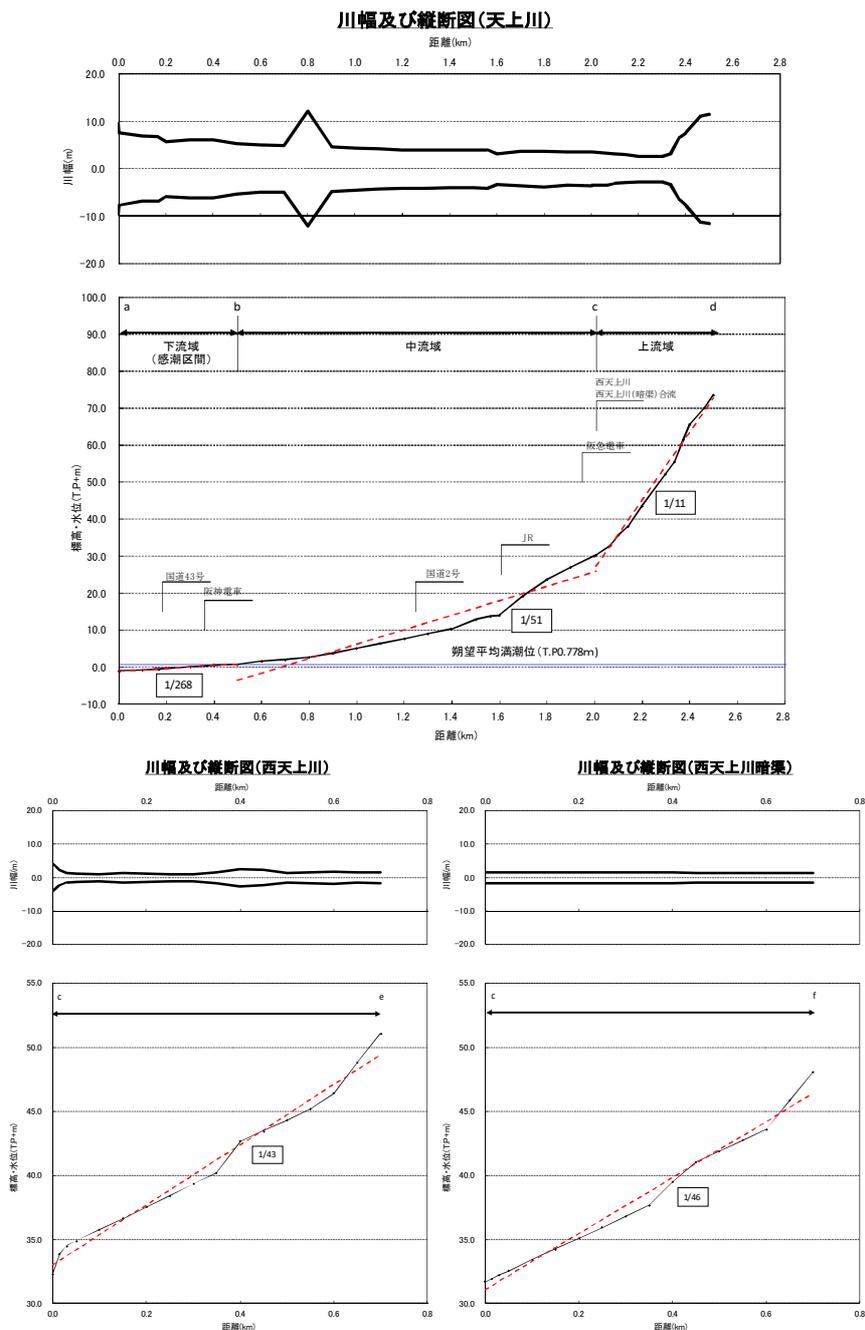


図 1.4.1 河床高縦断面図（天上川、西天上川）

表 1.4.1 地形・河道特性の区分

河川	流域区分	河道区分	区間	平均河床勾配※
天上川	下流域	区間1	a-b	1/268
	中流	区間2	b-c	1/51
	上流域	区間3	c-d	1/11
西天上川	西天上川流域	西天上川	c-e	1/43
		西天上川 (暗渠)	c-f	1/46

※区間内の測線における河床高の近似直線の勾配

表 1.4.2 河道特性区分の考え方

河川	流域区分	区分の考え方	区間(km)	河道区分名
西天上川	西天上川 (上流域)	1/43 程度の河床勾配が上流から下流まで続く支川区間である。この区間は暗渠構造の河道が並走する二層河川となっており、暗渠区間の勾配は1/46程度である。	0.0 (合流点) ～ 0.7 (上流端)	支川西天上川
天上川	上流域	河床勾配は 1/11 程度であり、他の区間より急勾配である。	2.0 (支川合流点) ～ 2.5 (上流端)	区間 3
	中流域	河床勾配が 1/51 程度で、感潮区間の終わりから西天上川と合流するまでの区間である。	0.5 (感潮区間上流端) ～ 2.0 (支川合流点)	区間 2
	下流域	河床高が朔望平均満潮位以下で、感潮区間となっている。	0.0 (下流端) ～ 0.5 (感潮区間上流端)	区間 1

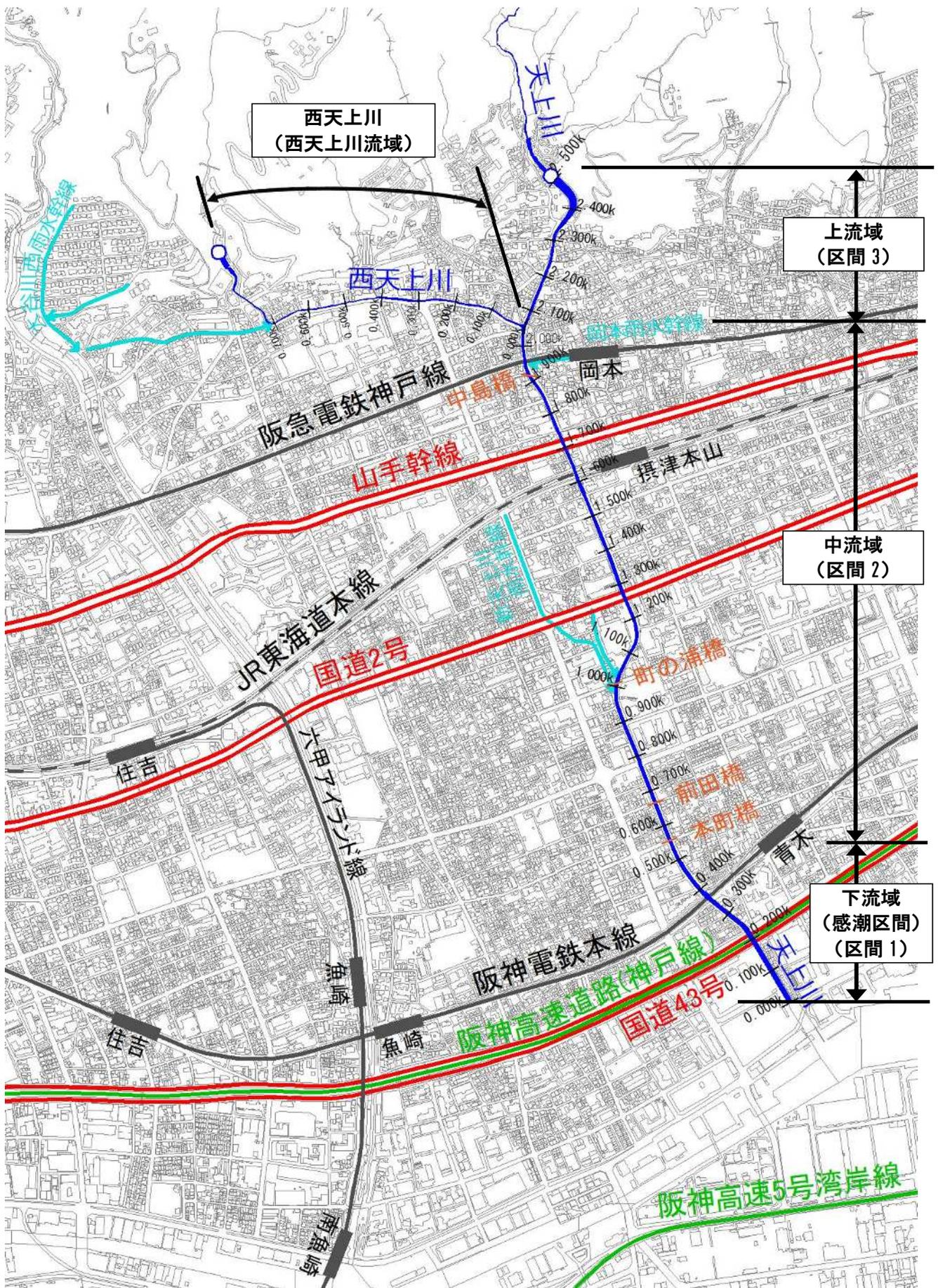


图 1.4.2 河道特性区分 (天川)

① 天上川下流域（感潮区間）（区間1）

河口から0.5km付近（本町橋付近）の河床高は、朔望平均満潮位 T.P. 0.778m 以下であるため、この区間を下流域（感潮区間）とした。この区間の沿岸には商業施設や学校、住宅が立地している。河道は石積み又はコンクリートで造られており、防潮堤防の延長でパラペットが整備されている。河道の幅は15m程度である。河床勾配は1/270程度で、河口付近の河床は砂質、泥質で、干潮時には干潟がみられる。河口より天上川付近にはところどころで砂や石の堆積があるが、天上川付近より上流はコンクリートの河床となっている。



【河口付近】



【天上橋から上流を望む】

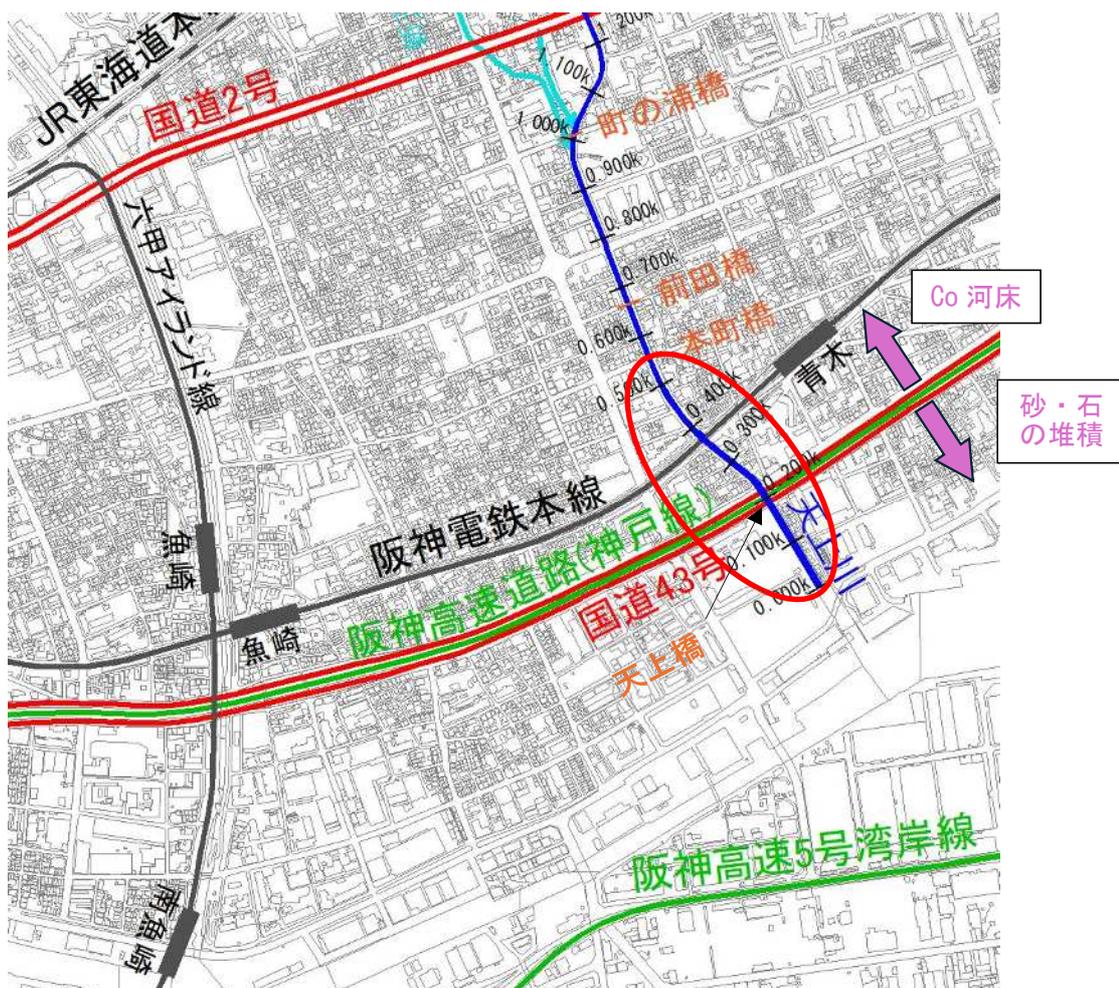


図 1.4.3 天上川下流域（区間①、0.0km～0.5km）

② 天上川中流域（区間2）

0.5km 付近（本町橋付近）から 2.0km 付近（西天上川合流点）までは中流域である。この区間の両岸は住宅地となっており、複数の鉄道や道路が横断している。河道は掘り込み形状で、護岸はコンクリートまたは石積となっている。この区間の河道幅は 10m 程度である。河床勾配は 1/50 程度となっており、JR 東海道線付近から上流では複数の落差工が連続的に設けられている。河床に砂や石はほとんどなく、コンクリートの河床となっている。



【1.2km 付近から上流を望む】



【中の町橋から上流を望む】



図 1.4.4 天上川中流域（区間②、0.5km～2.0km）

③ 天上川上流域（区間3）

2.0km 付近（西天上川合流点）から管理区間上流端までが上流域である。この区間の河道は、石積みの掘り込み形状となっており、上流端より上流部には砂防堰堤が整備されている。川幅は、砂防堰堤より下流では5m 程度である。河床勾配は1/10 程度と急勾配で、落差工が複数ある。上流端付近には河道内に植生が見られるが、住宅地を流下する区間の河床は石張りとなっている。



【山田橋から上流を望む】



【2.3km 付近から上流を望む】

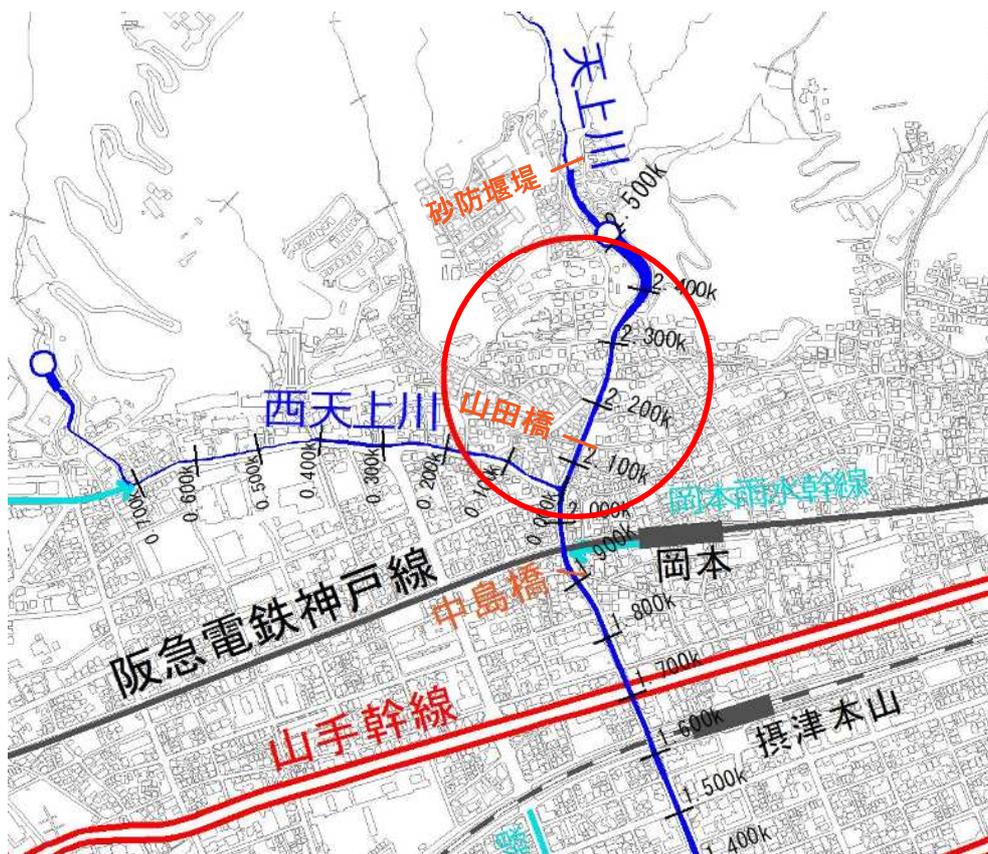


図 1.4.5 天上川上流域（区間③、2.0km～2.5km）

④ 西天上川流域（西天上川）

天上川との合流点から管理区間上流端までが西天上川流域（上流域）である。河道は石張り、練り石又はコンクリートであり、川幅が2～3m程度と狭い。この区間は開渠と暗渠の構造を持つ二層河川である。勾配は開渠部分で1/43程度、暗渠部分で1/46程度となっており、開渠部分に落差工は見られない。



【0.2km 付近から上流を望む】

【0.7km 付近の分流地点】

図 1.4.6 二層河川イメージ

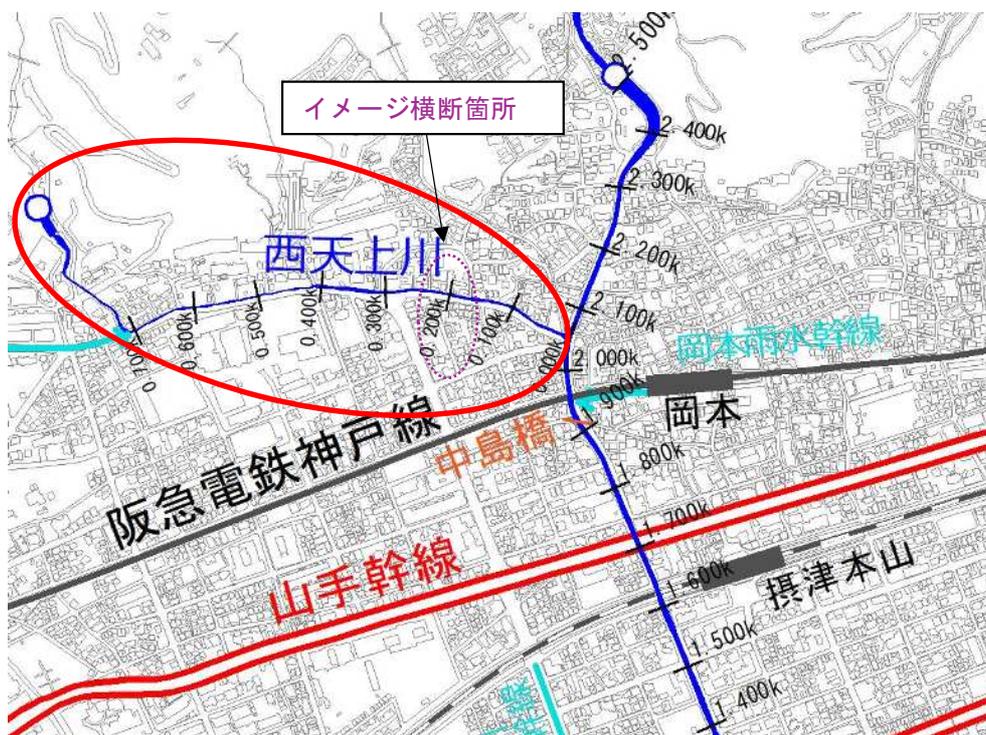
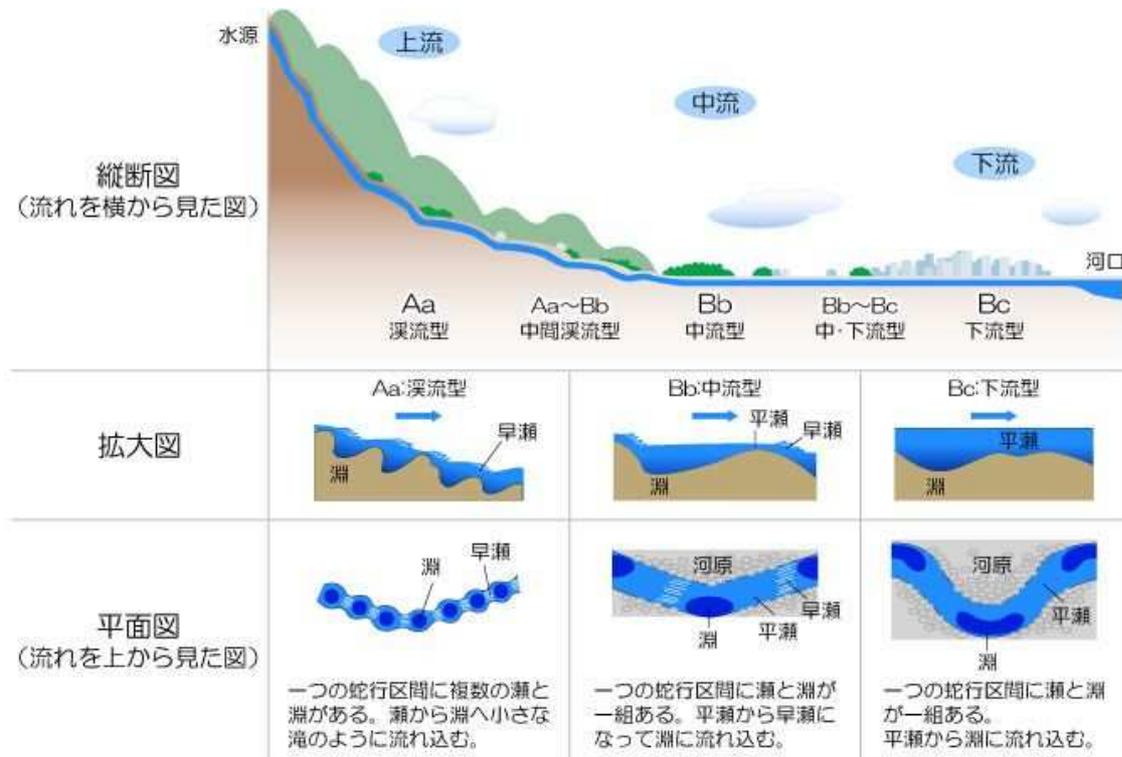


図 1.4.7 西天上川流域（西天上川、0.0km～0.7km）

1.4.2 瀬と淵の状況

天上川の河川形態を表 1.4.3 に示す。

【参考資料・河川形態】



出典：河川生態ナレッジデータベース

<http://kasenseitai.nilim.go.jp/index.php>

表 1.4.3 地形・河道特性の区分

河川	流域区分	区間 (km)	河川形態
天上川	上流域	2.0~2.5	瀬・淵形成なし
	中流域	0.5~2.0	瀬・淵形成なし
	下流域	0.0~0.5	-(感潮区間)
西天上川	支川	0.0~0.7	瀬・淵形成なし

2. 流域の自然環境及び社会環境

2.1 流域の自然環境

天上川流域は約 60%が森林であり、植生はアベマキ-コナラ群集、クスノキ植林などから構成されている(図 2.1.1)。また、天上川上流域を含む六甲地域は瀬戸内海国立公園に指定されており、当該流域は鳥獣保護区または特定猟具使用禁止区域に指定されている。

天上川水系は、河道特性や整備状況などから、感潮区間となる下流域、その上流の西天上川合流までの中流域、西天上川合流より上流の上流域に区分される。

河口から本町橋付近までの下流域は、感潮区間で小規模な干潟がみられ、重要種であるイソシギやウミナ、カワゴカイ属等の鳥類、底生動物が生息している。また、汽水域にはスズキ、マハゼ等の魚類が生息し、重要種であるコサギ、ダイサギ、ウミネコ、オオバン等の鳥類が採餌、休息の場として利用している。両岸はコンクリート護岸が整備され、河道内に植生はみられないが、感潮域の多様な生物が生息・生育・繁殖している重要な環境となっている。

本町橋付近から西天上川合流点までの中流域は、落差工が多く設置されており、河床はコンクリートや練石張りで浅い瀬が連続し、わずかに形成される寄州にオオイヌタデーオオクサキビ群落が生育しているが、水深が非常に浅い単調な環境が連続している。河床ではハクセキレイやセグロセキレイ等の鳥類が採餌し、瀬にはカワヨシノボリ等の魚類、コカゲロウ類、回遊性のモクズガニ、重要種であるカタツムリトビケラ等の底生動物が生息している。

西天上川合流点から上流端までの上流域及び西天上川は、中流域同様に落差工が多く設置されており、河床はコンクリートや練石張りで浅い瀬が連続し、寄州にはオオイヌタデーオオクサキビ群落が分布している。源流部には樹林がみられニワウルシ群落、ニセアカシア群落、タラノキ-クサイチゴ群集が分布している。寄州の水辺付近ではキセキレイ、ハクセキレイやセグロセキレイ等の鳥類が採餌し、瀬にはカワニナ等の底生動物が生息している。源流部の瀬にはヘビトンボ、水際に植生のある緩流域にはサワガニ等の底生動物が生息している。

水質については、天上川水系は河川水質環境基準の類型指定はされていない。

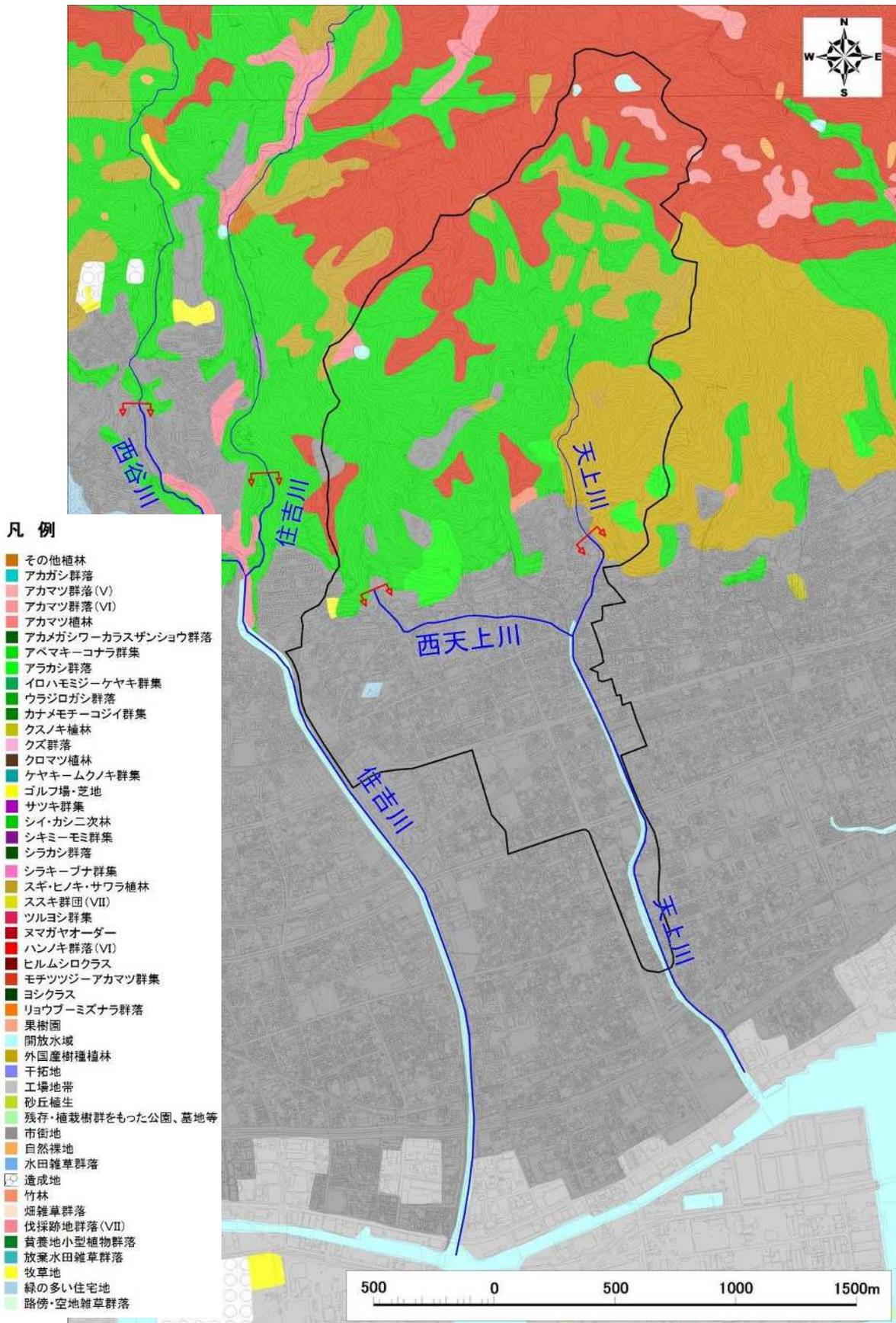


図 2.1.1 天上川流域周辺の植生群落分布図

2.2 流域の自然景観

天上川流域周辺では「改訂・兵庫の貴重な自然 -兵庫県版レッドデータブック 2011 (地形・地質・自然環境・生態系) -」において、表 2.2.1 及び図 2.2.1 に示す5箇所が貴重な自然景観としてBランクに指定されている。

表 2.2.1 神戸市東灘区付近の貴重な自然景観

番号	所在地	通称名	分類区分	ランク	保全制度
1	神戸市	六甲山系の準平原・断層・アカマツ林	植生・地形	B	国立公園
2	神戸市	六甲山北斜面の落葉広葉樹林と渓谷	植生・地形	B	国立公園
3	神戸市・芦屋市	東お多福山	植生・地形	B	国立公園
4	神戸市東灘区 ロックガーデン	ロックガーデン	地形	B	国立公園

出典：兵庫県版レッドデータブック 2011 (地形・地質・自然環境・生態系)

<http://www.kankyo.pref.hyogo.lg.jp/JPN/apr/hyogoshizen/reddata2011/3-11.html>

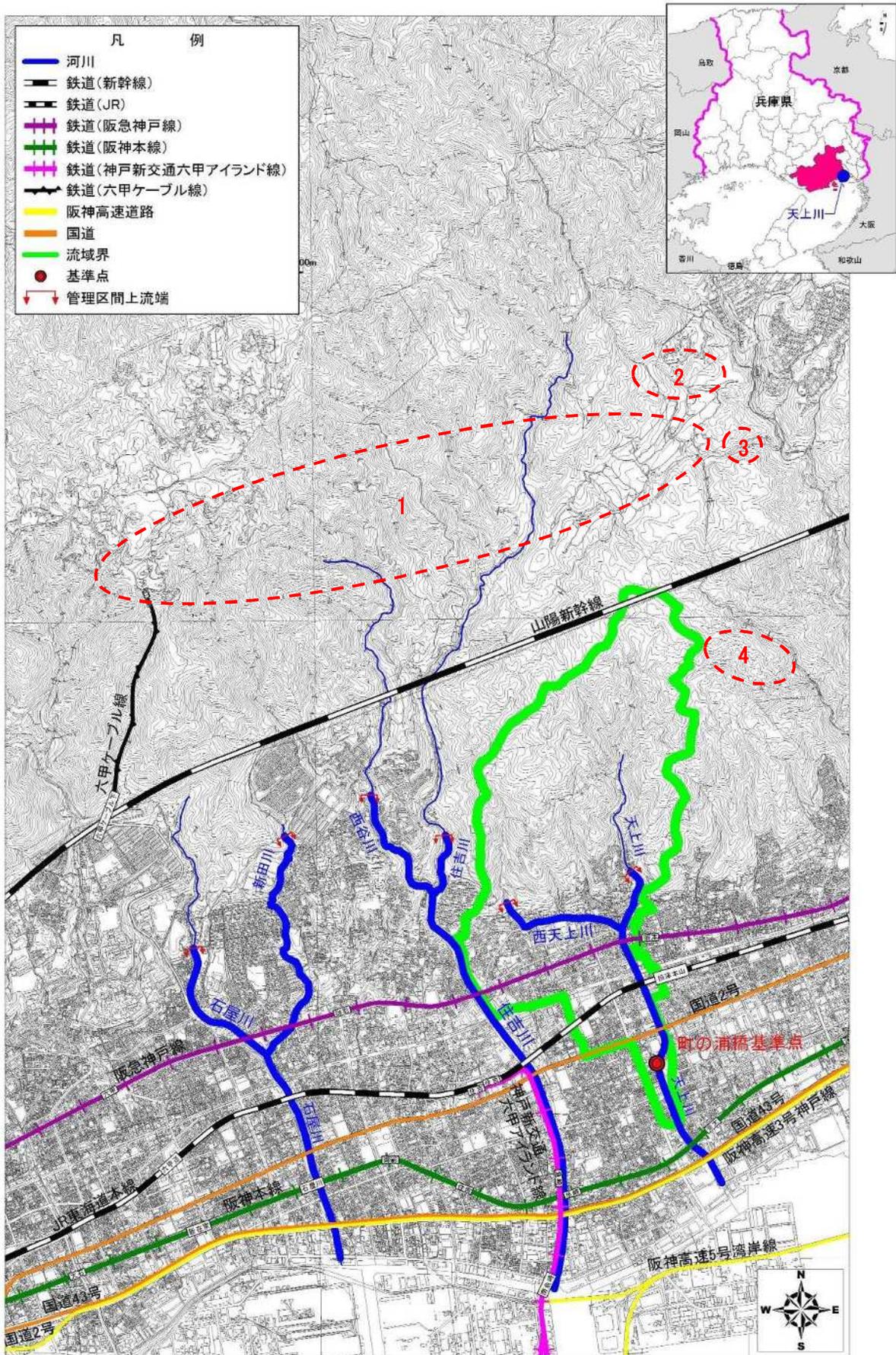


図 2.2.1 神戸市東灘区付近の貴重な自然景観位置図

2.3 自然公園等の指定状況

天上川流域の上流を含む六甲地域は瀬戸内海国立公園に指定されている。

また、

表 2.3.2 及び図 2.3.2 に示すとおり、当該流域は鳥獣保護区または特定猟具使用禁止区域に指定されている。

表 2.3.1 天上川流域に関する自然公園

名称	当初指定年月日 (最終変更年月日)	公園面積 (ha)	関係市町
瀬戸内海 国立公園	六甲地域	S31.5.1 (H5.7.19)	神戸市、芦屋市、西宮市、宝塚市
	淡路地域	S25.5.18 (S61.9.11)	淡路市、洲本市、南あわじ市
	西播地域	S25.5.18 (H6.11.7)	赤穂市、相生市、たつの市、姫路市

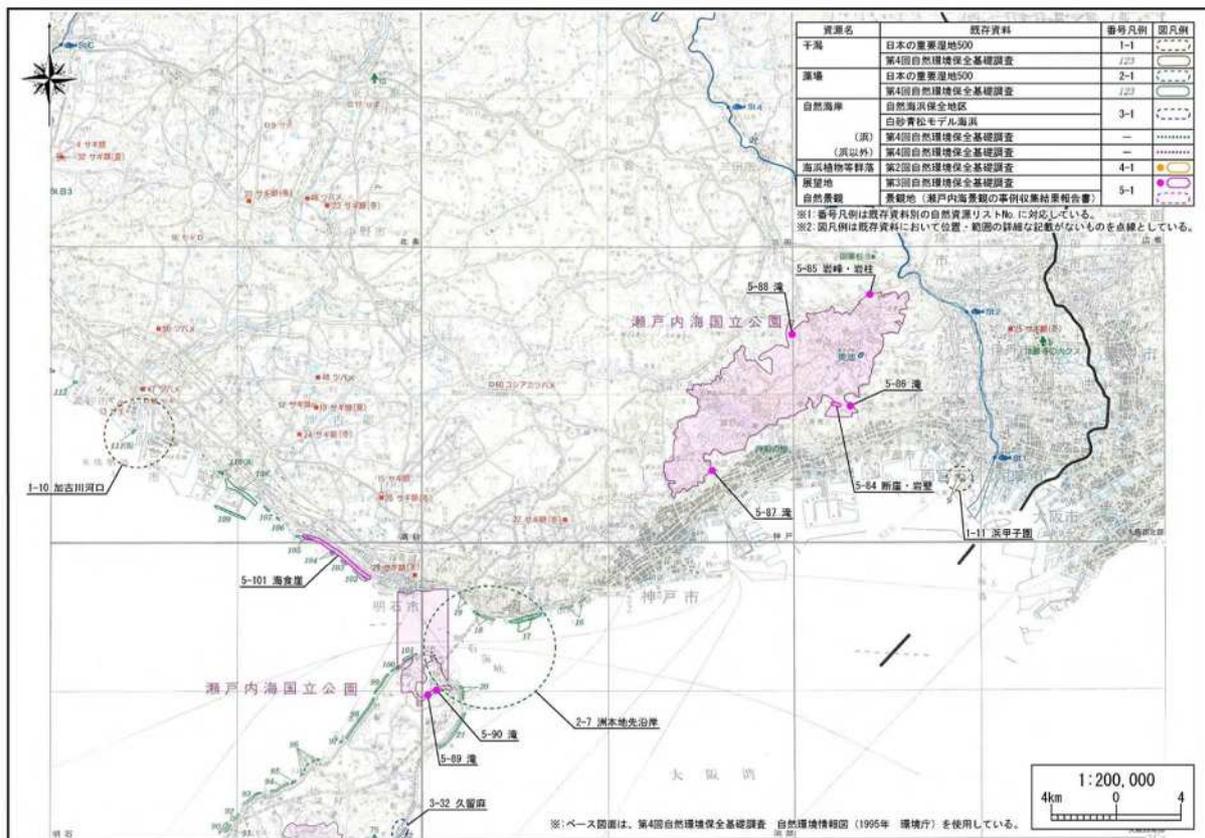


図 2.3.1 瀬戸内海自然資源マップ (兵庫県)

表 2.3.2 天上川流域周辺の鳥獣保護区及び特定猟具使用禁止区域

	番号	名称	期間
特定猟具使用禁止区域	④	六甲山鳥獣保護区（特）	令和5年11月1日から 令和15年10月31日まで
	119	西宮・芦屋・神戸特定猟具使用禁止区域	平成28年11月1日から 平成38年10月31日まで

出典：兵庫県公報 令和5年10月31日 第461号および兵庫県公報 平成28年10月28日 第2845号

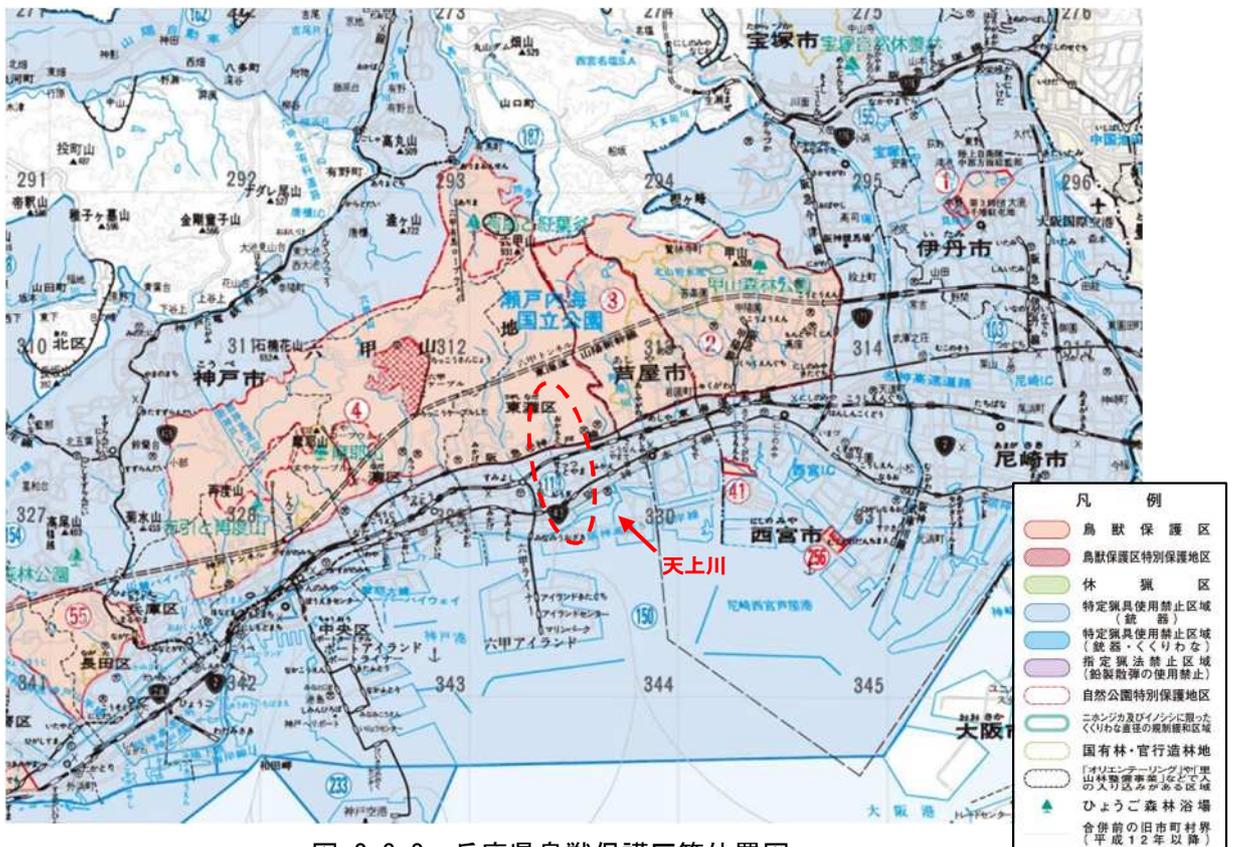


図 2.3.2 兵庫県鳥獣保護区等位置図

出典：兵庫県 HP 自然・野生生物（兵庫県鳥獣保護区等位置図 令和6年度）

2.4 人口・世帯数

天上川流域内人口・世帯数は、約 21,000 人・約 10,000 世帯（令和 2 年国勢調査データ等より推算）である。

当該流域を含む神戸市東灘区の人口は、震災後の平成 7 年に減少したものの、それ以降増加しており、平成 2 年から令和 2 年までの 30 年間で 12.2% の増加となっている。世帯数も人口と概ね同じ傾向である。一方、1 世帯当たりの人員は、平成 2 年から令和 2 年まで減少傾向であり、令和 2 年には 2.1 人となっている。

年齢 3 階級別人口の推移は、年少人口（0～14 歳）が昭和 60 年以降減少を続ける一方で、老年人口（65 歳以上）は一貫して増加し、平成 12 年には初めて老年人口が年少人口を上回った。また、生産年齢人口（15～64 歳）の比率は平成 2 年にピークを迎え、その後は減少し続けている。

表 2.4.1 神戸市東灘区の人口及び世帯数の推移

年次	人口(人)	世帯数(世帯)	1 世帯当たり人員
平成 2 年	190,354	73,582	2.6
平成 7 年	157,599	62,777	2.5
平成 12 年	191,309	81,896	2.3
平成 17 年	206,037	89,749	2.3
平成 22 年	210,408	94,039	2.2
平成 27 年	213,634	97,265	2.2
令和 2 年	213,562	102,465	2.1

出典：国勢調査結果（神戸市統計書）

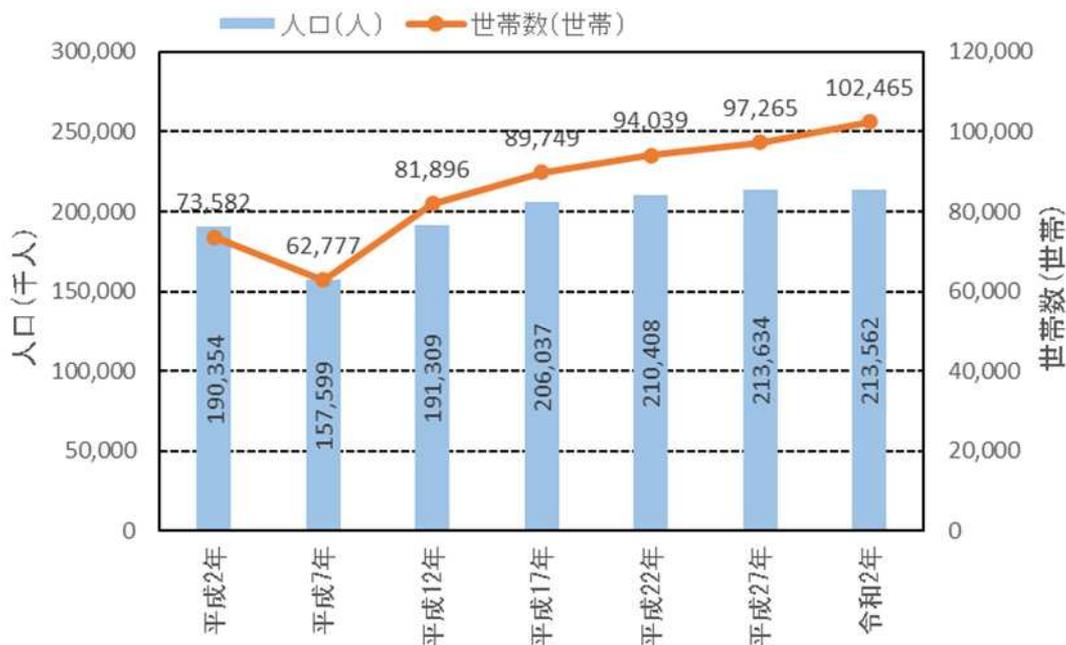


図 2.4.1 神戸市東灘区の人口及び世帯数の推移

出典：国勢調査結果（神戸市統計書）

表 2.4.2 神戸市東灘区の年齢3階級別人口の推移

区分		昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	令和2年	増減 H2~R2
0~14歳	人口	36,352	31,906	23,666	26,514	29,297	29,617	28,123	26,649	-9,703
	構成比	19.7%	16.9%	15.0%	13.9%	14.2%	14.1%	13.4%	13.3%	-6.4%
15~64歳	人口	130,676	136,740	113,168	135,636	141,322	138,228	132,846	123,659	-7,017
	構成比	70.9%	72.3%	71.9%	71.1%	68.7%	66.0%	63.1%	61.6%	-9.3%
65歳以上	人口	17,400	20,498	20,573	28,715	35,200	41,526	49,623	50,482	33,082
	構成比	9.4%	10.8%	13.1%	15.0%	17.1%	19.8%	23.6%	25.1%	15.7%
計	人口	184,428	189,144	157,407	190,865	205,819	209,371	210,592	200,790	16,362
	構成比	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

出典：国勢調査結果（神戸市統計書）

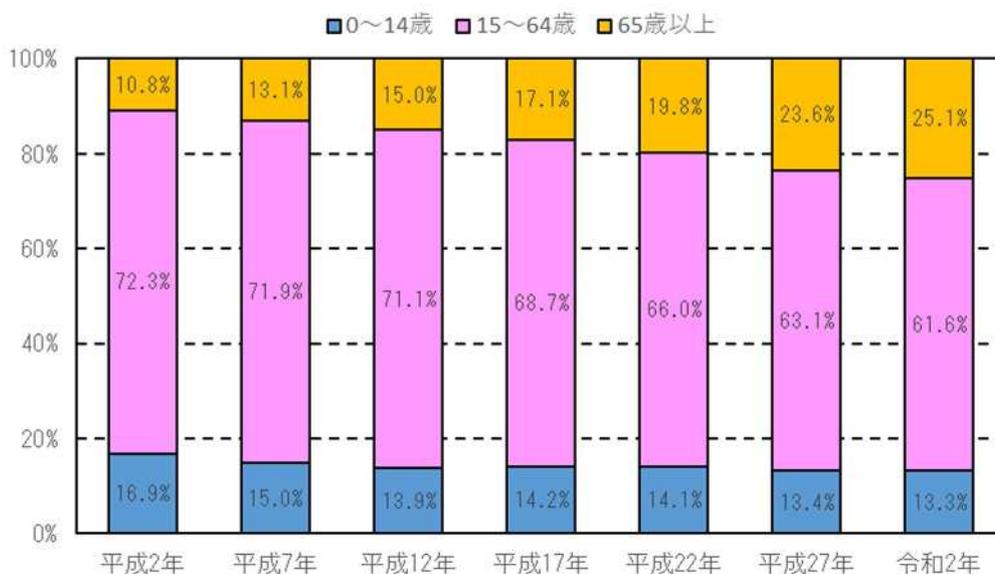


図 2.4.2 神戸市東灘区の年齢3階級別人口の推移

出典：国勢調査結果（神戸市統計書）

2.5 土地利用

2.5.1 流域の土地利用

「1/10 細分区画土地利用メッシュデータ 国土数値情報 国土交通省」より土地利用別に区分し図 2.5.1 に示す。さらに流域内の土地利用別面積を算出した結果を示す。この表より、天上川流域では森林が約 6 割、建物用地が約 3 割を占めている。

また、上記の 100mメッシュデータを用いて、昭和 51 年～平成 26 年の土地利用の経年変化を図 2.5.2 に整理した。なお、土地利用区分については各年次調査によって異なることから共通区分(H26 区分)で整理を行った。天上川流域は主に森林と建物用地で構成されており、その占有面積に大きな変動はない。その他の土地利用については、平成 9 年から平成 18 年にかけて西天上川上流付近の荒地が森林に変化している他は大きな変化は見られない*

神戸市の都市計画用途図を図 2.5.3 に示す。天上川流域の北部は国立公園区域であり、用途指定されていない区域が 2/3 程度である。用途指定のある区域は一部が商業地域となっている他は住居専用地域となっている。

※幹線交用地の分布が平成 18 年から平成 26 年にかけて変化しているが、図 2.5.4 航空写真においてこのような変化は見られないことから、これは土地利用の判読方法が作成年により異なっていることによるものと考えられる。

表 2.5.1 天上川流域の土地利用区分（令和 3 年時点）

天上川	土地利用別面積 (km ²) 及び割合 (%)												合計
	田	その他農用地	森林	荒地	建物用地	道路	鉄道	その他用地	河川地及び湖沼	海浜	海水域	ゴルフ場	
	0.00	0.00	2.33	0.00	1.21	0.05	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.0%	0.0%	63.9%	0.0%	33.2%	1.4%	0.6%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100%	

出典：国土数値情報ダウンロードサービス

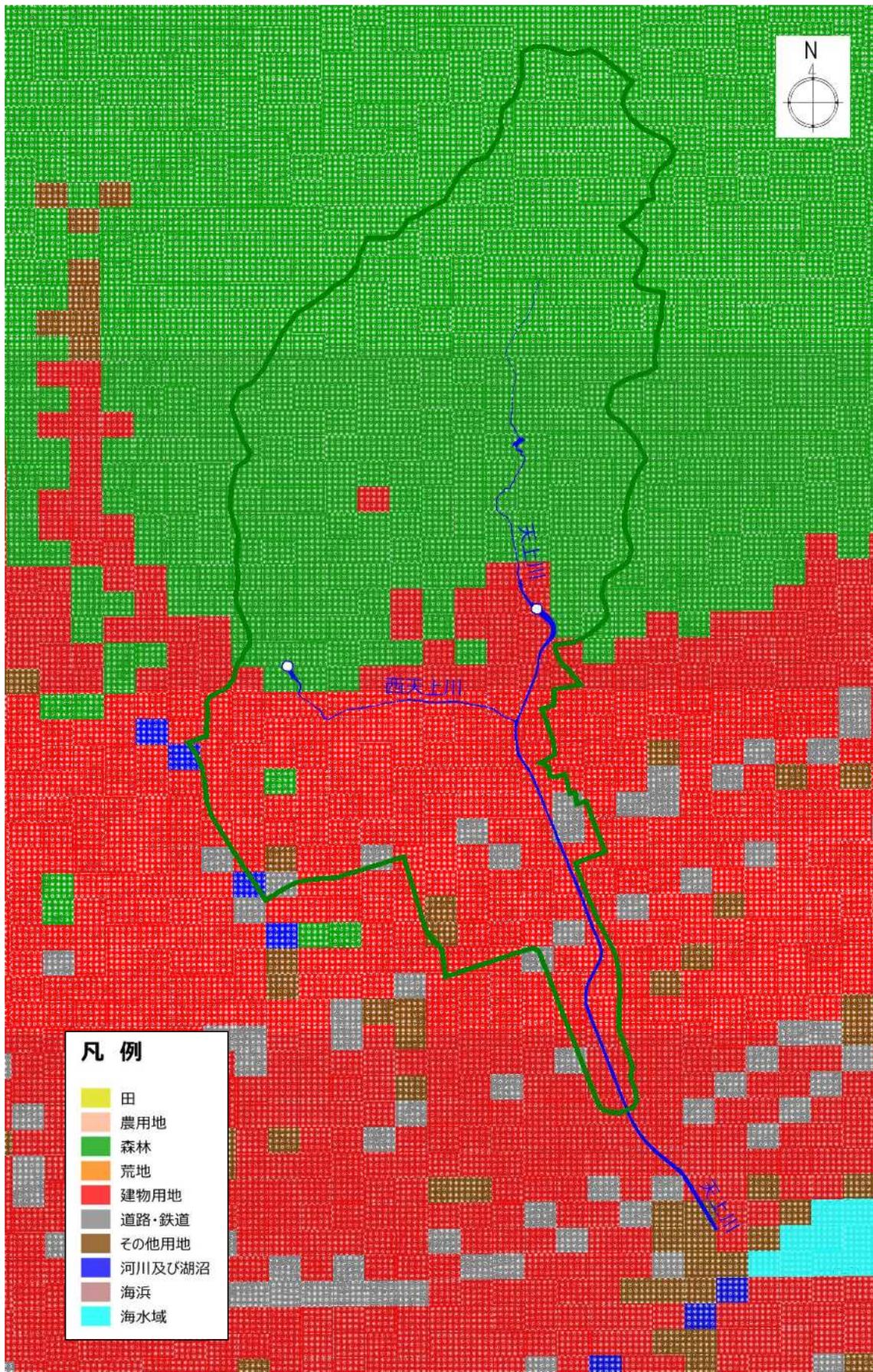


図 2.5.1 天上川流域の土地利用区分 (R3)

出典：国土数値情報 土地利用細分化メッシュを用いて作成

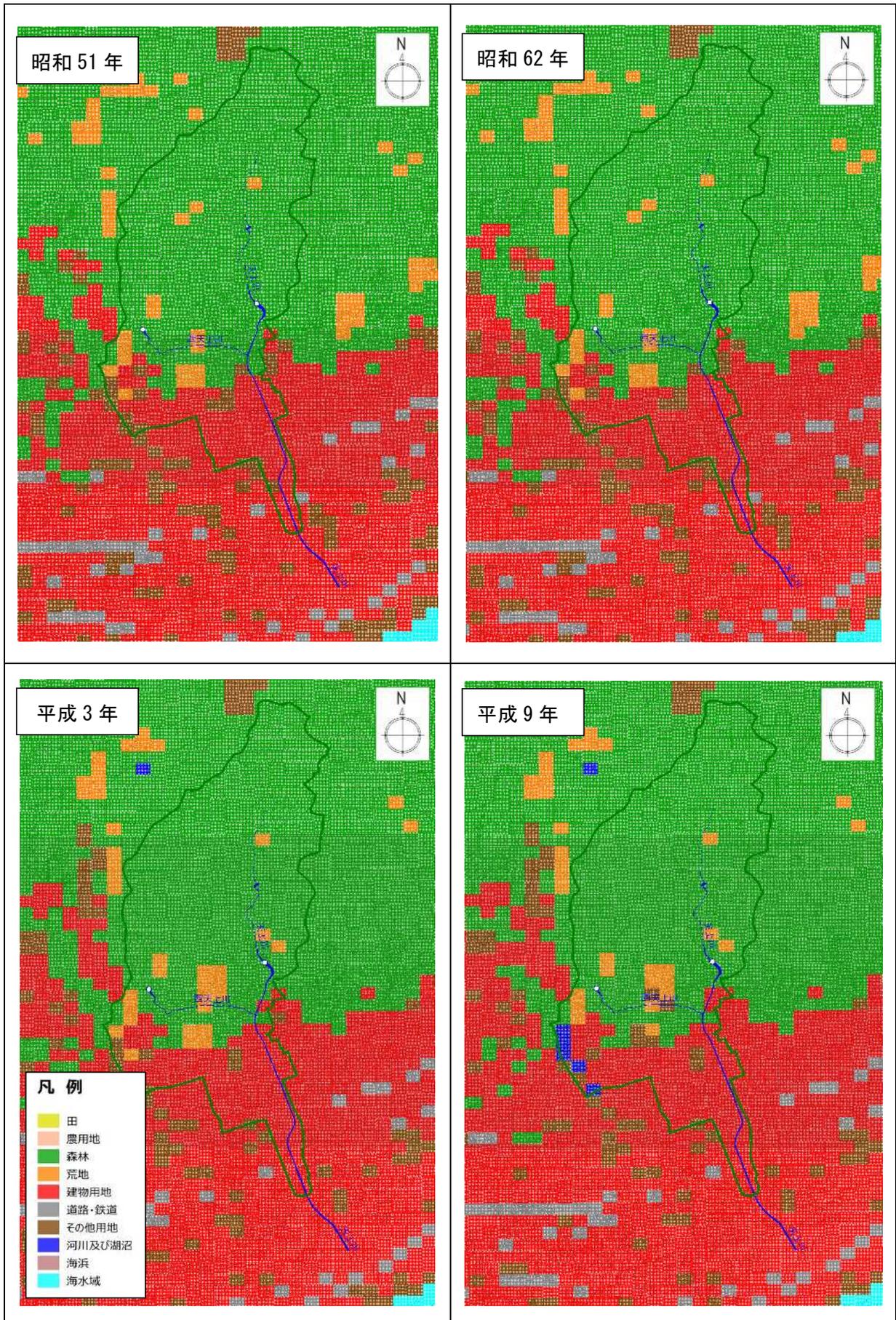


図 2.5.2 (1) 土地利用区分経年図 (国土数値情報 土地利用細分メッシュデータより)

出典：国土数値情報 土地利用細分化メッシュを用いて作成

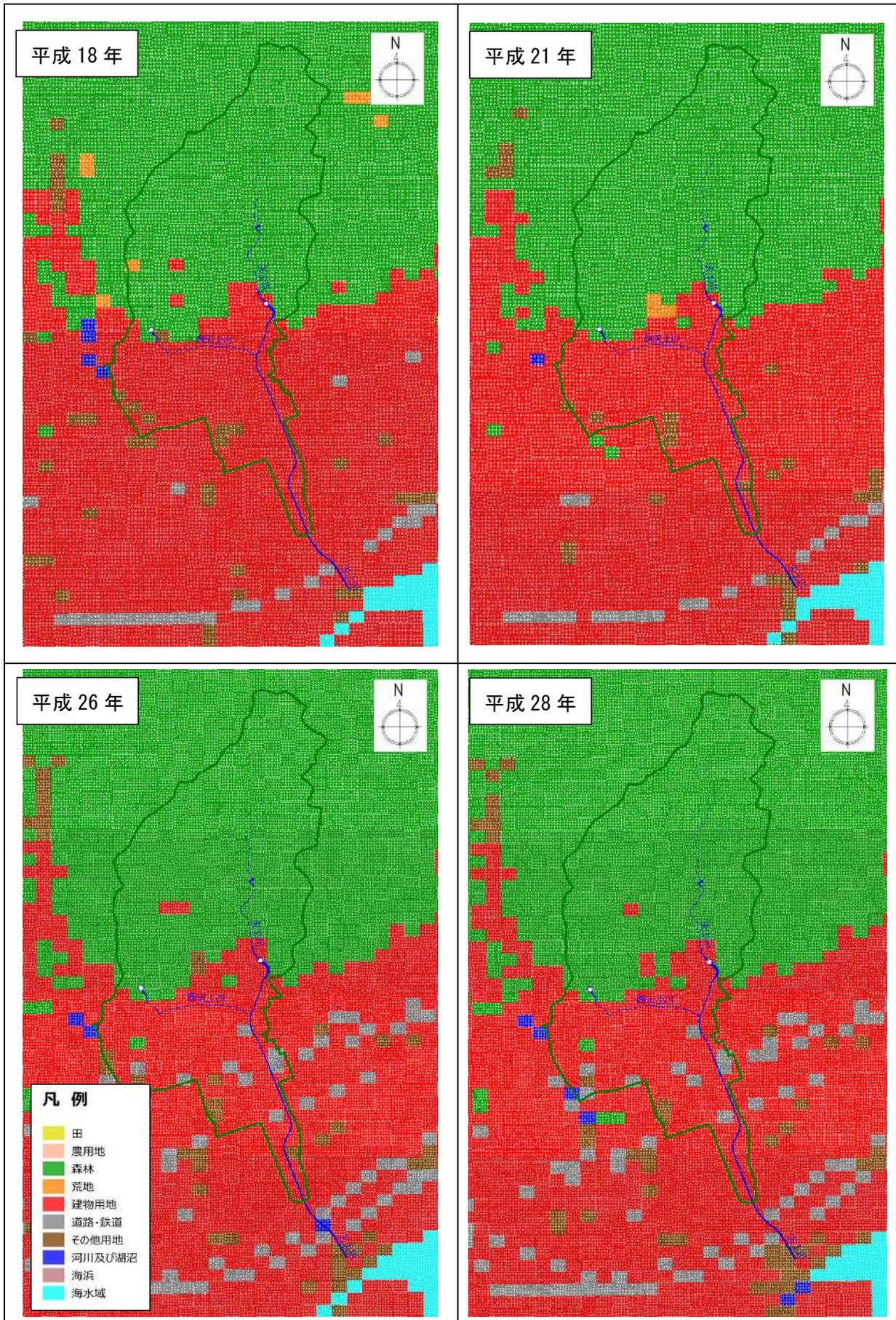
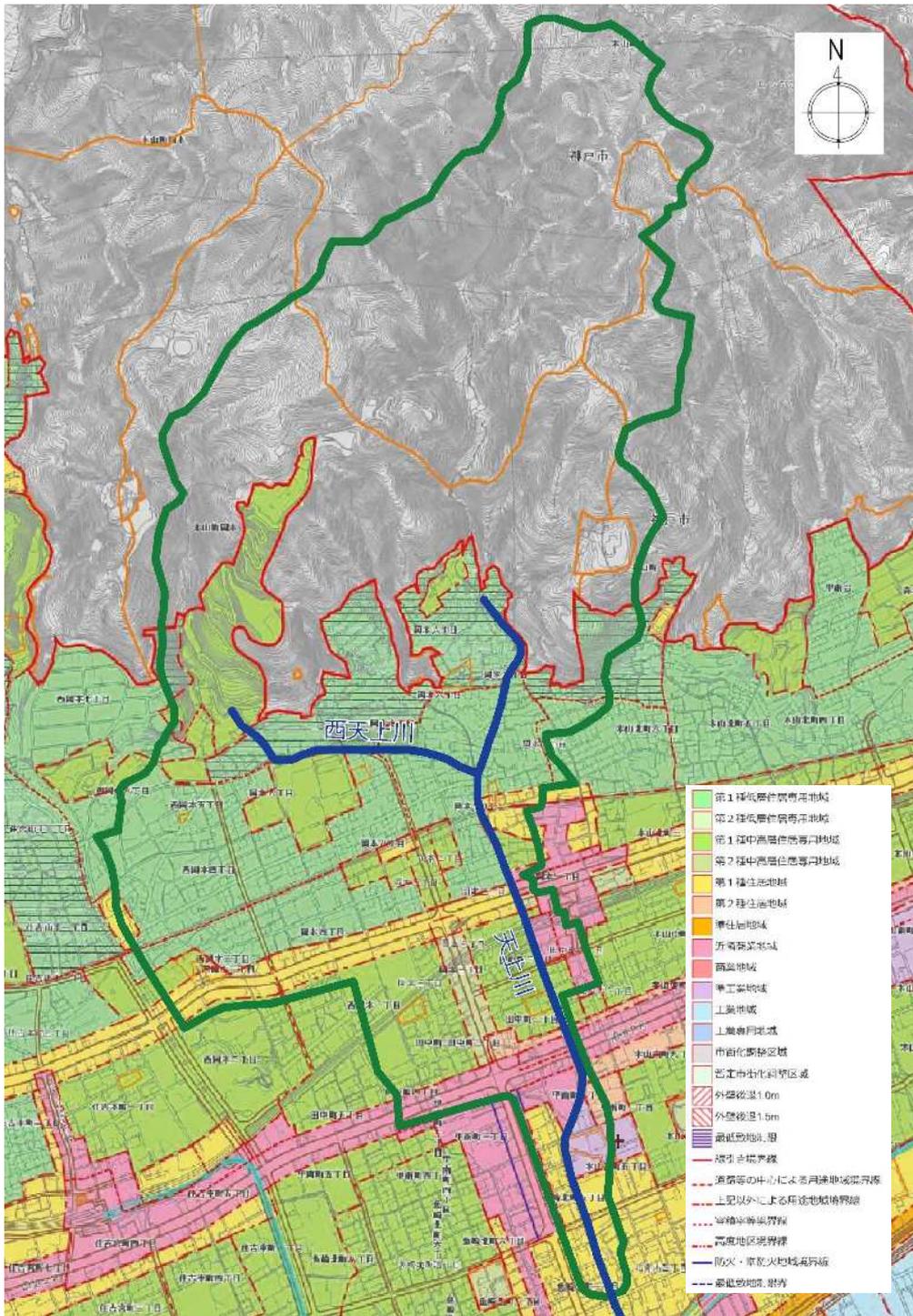


図 2.5.2 (2) 土地利用区分経年図 (国土数値情報 土地利用細分メッシュデータより)

出典：国土数値情報 土地利用細分化メッシュを用いて作成



兵庫県用途地域に加筆

図 2.5.3 都市計画図

2.5.2 航空写真

天上川の河道周辺の土地利用の変化を航空写真により整理した。なお、航空写真のデータは、国土地理院における「地図・空中写真閲覧サービス」を利用し、4つの年代別（昭和22年、昭和42年、平成11年、平成21年、令和3年）に整理した。

整理期間で河道位置の変更は見られない。また、流域周辺の様子として、昭和22年以降に沿岸部において大規模な土地の造成や交通網の整備が行われており、平成11年には海浜が確認できなくなっている。

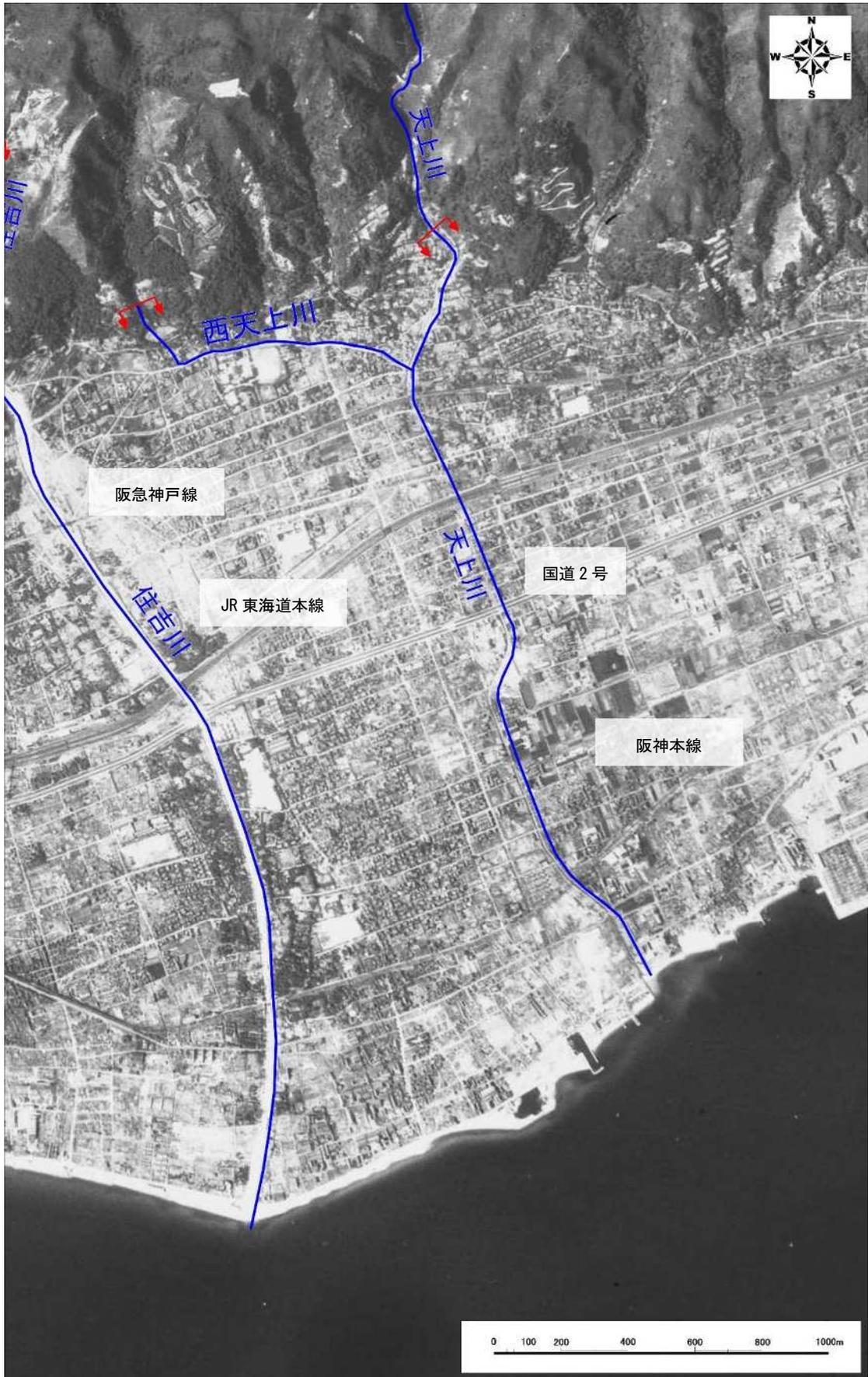


図 2.5.4(1) 天上川周辺の航空写真（昭和22年撮影）

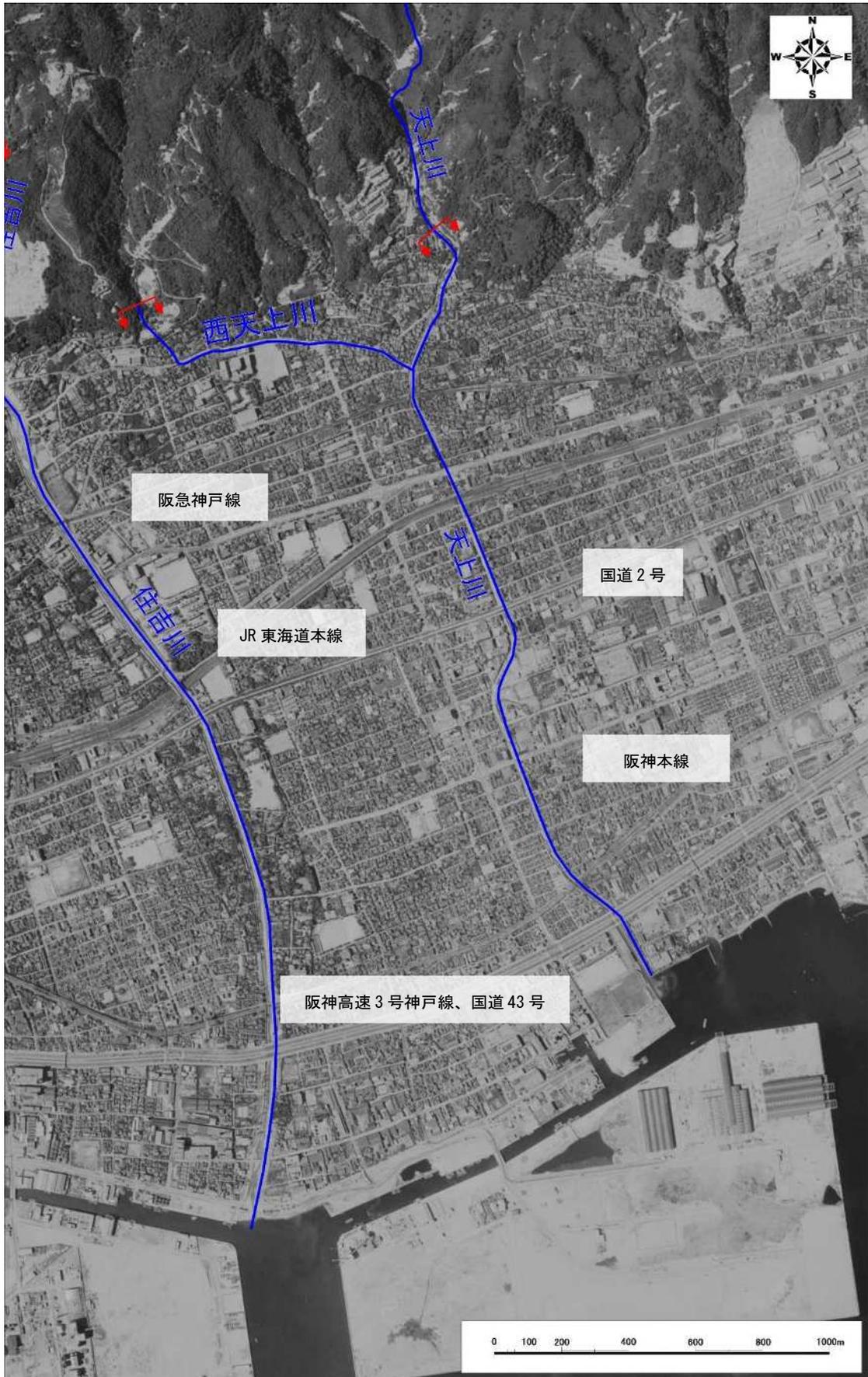


図 2.5.4(2) 天上川周辺の航空写真（昭和 42 年撮影）



図 2.5.4(3) 天上川周辺の航空写真（平成 11 年撮影）

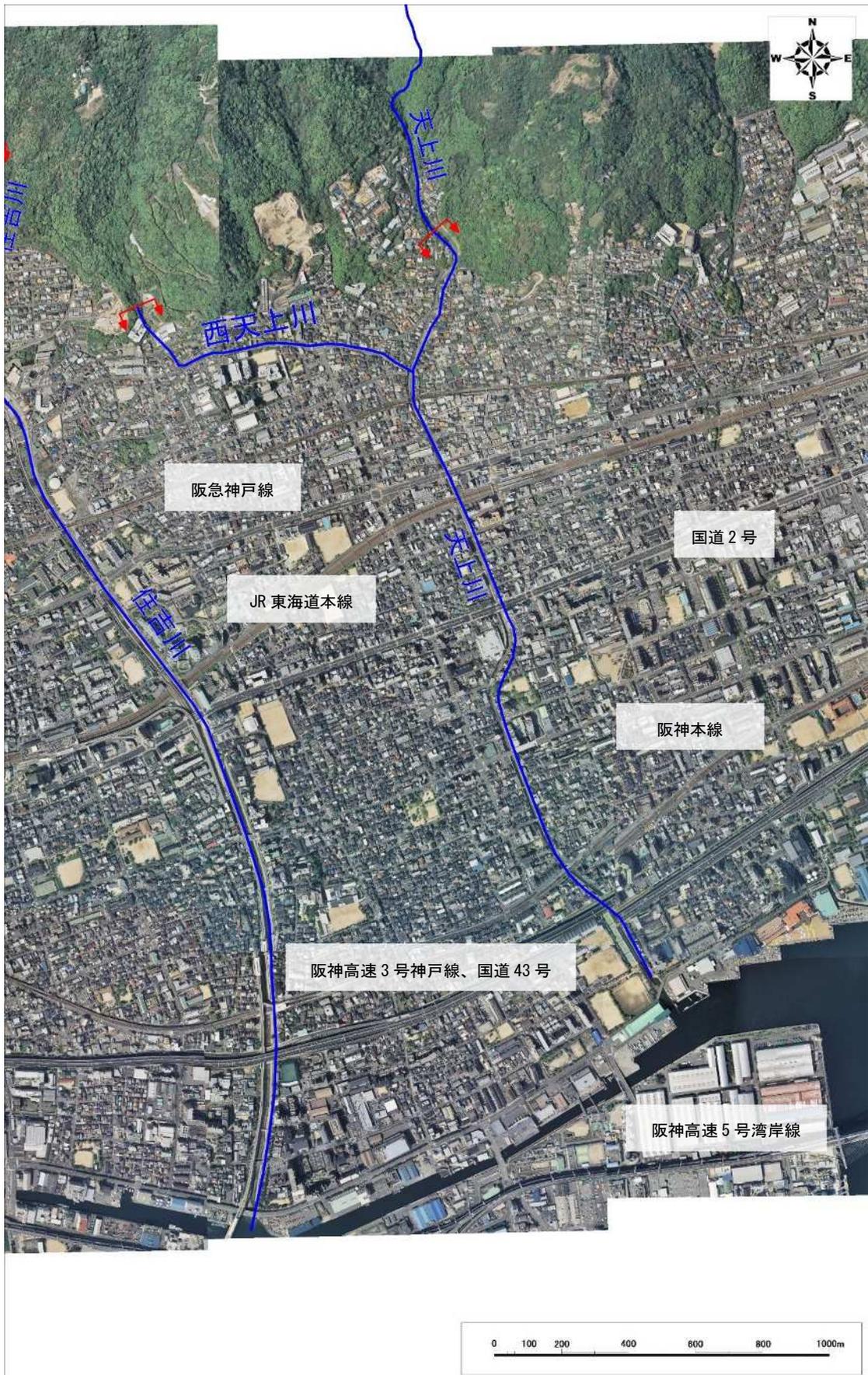


図 2.5.4(4) 天上川周辺の航空写真（平成 21 年撮影）

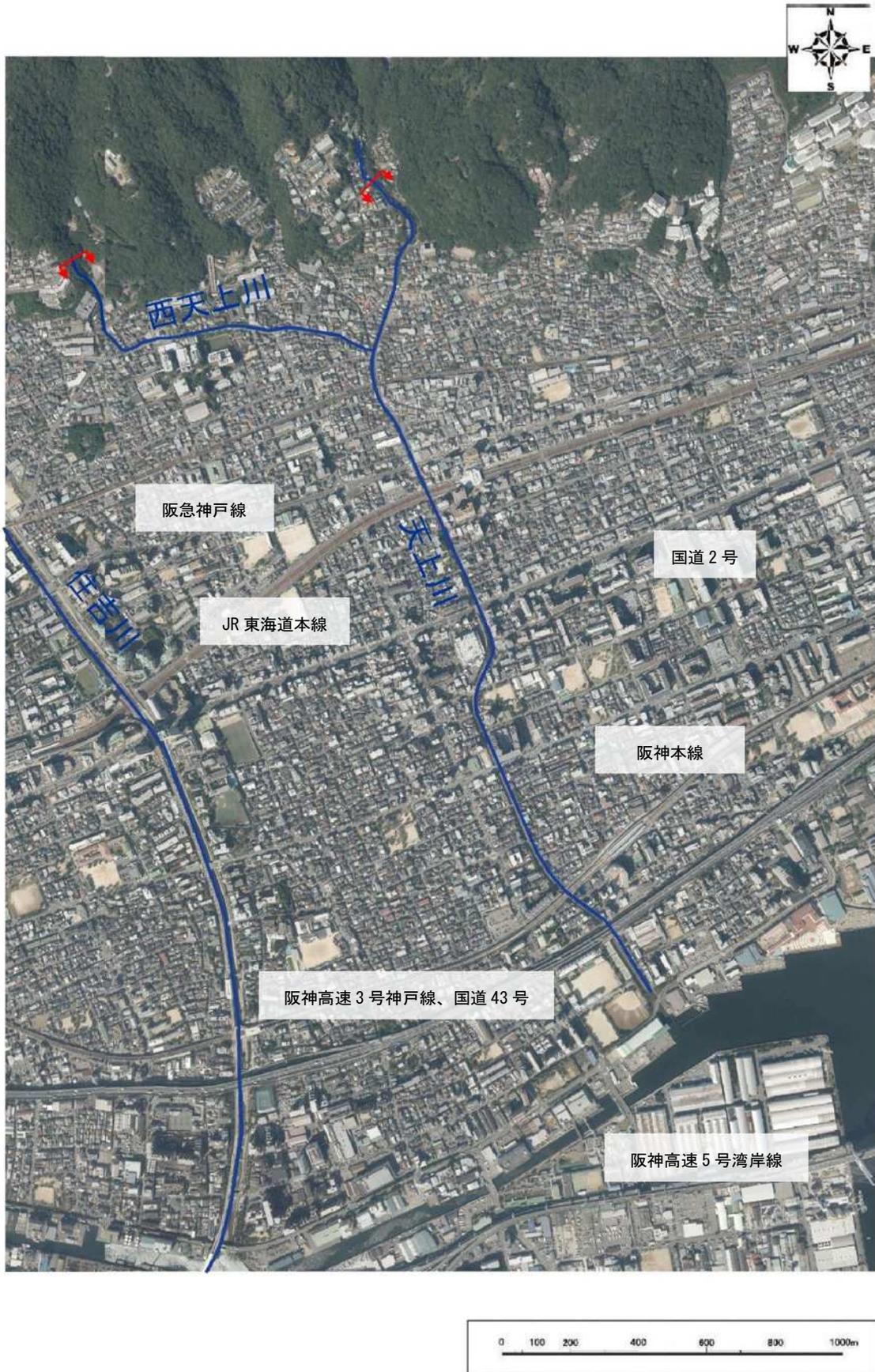


図 2.5.4(5) 天上川周辺の航空写真（令和 3 年撮影）

2.6 産業・経済

2.6.1 産業

神戸市東灘区の事業所及び従業者数の推移を見ると、事業所数は平成13年から平成21年までは増加傾向であるが、平成26年からは減少傾向である。従業者数は平成21年に9万人を超え、以降は8万人前後を推移している。

事業所数の内訳は、いずれの年も第3次産業が8割以上を占めている。増減の傾向として、第2次産業が大きく減少している半面、第3次産業が増加している。従業者数でも事業所数と同様の傾向がみられる。表2.6.2に令和3年の神戸市東灘区の中分類別産業の内訳を示す。

表 2.6.1 神戸市東灘区の実業所数及び従業者数の推移

項目	大分類	平成13年	平成16年	平成18年	平成21年	平成24年	平成26年	平成28年	令和3年
事業所数 (事業所)	第1次産業	4	5	5	7	9	7	6	8
	第2次産業	883	803	829	868	767	790	743	701
	第3次産業	6,212	6,189	6,739	7,164	6,619	7,162	6,542	6,444
	合計	7,099	6,997	7,573	8,039	7,395	7,959	7,291	7,153
従業者数 (人)	第1次産業	35	44	47	48	151	38	30	20
	第2次産業	20,718	19,089	16,423	18,301	15,706	16,028	16,727	17,178
	第3次産業	63,049	57,652	65,697	74,781	66,935	73,650	67,663	72,620
	合計	83,802	76,785	82,167	93,130	82,792	89,716	84,420	89,818

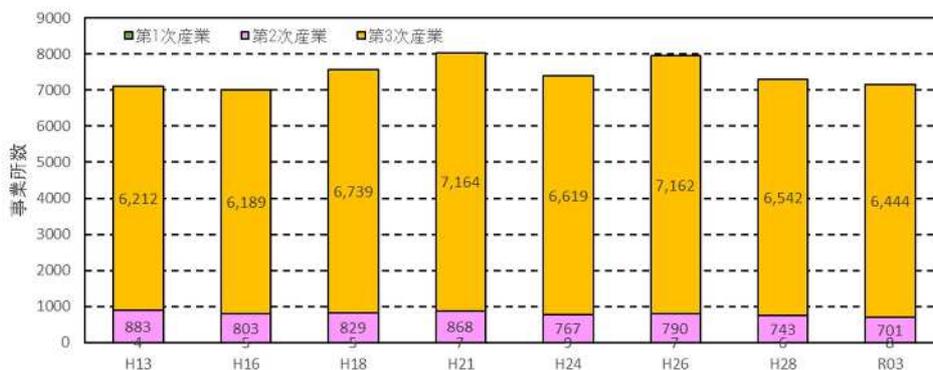


図 2.6.1(1) 神戸市東灘区の実業所数の推移

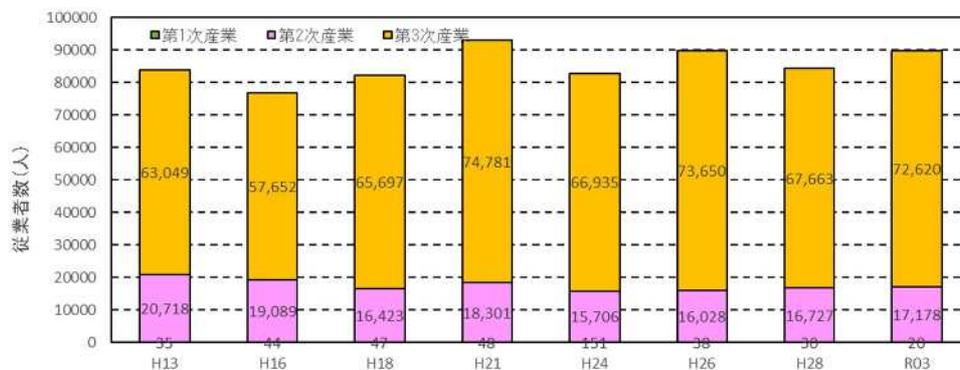


図 2.6.1(2) 神戸市東灘区の実業者数の推移

出典：総務省統計局『事業所・企業統計調査』及び『経済センサス・基礎調査』

表 2.6.2 神戸市東灘区の中分類別の産業内訳(R03)

産業区分	事業者数 (事業 所)	従業者数 (人)
第1次産業	8	20
農林漁業	8	20
第2次産業	701	17,178
鉱業、採石業、砂利採取業	-	-
建設業	363	2,205
製造業	338	14,973
第3次産業	6,444	72,620
電気・ガス・熱供給・水道業	14	343
情報通信業	106	484
輸業、郵便業	430	11,308
卸売業、小売業	1,632	18,489
金融業、保険業	82	1,094
不動産業、物品賃貸業	631	2,313
学術研究、専門・技術サービス業	383	1,984
宿泊業、飲食サービス業	764	5,687
生活関連サービス業、娯楽業	549	2,599
教育、学習支援業	439	7,027
医療、福祉	875	14,171
複合サービス事業	23	165
サービス業（他に分類されないもの）	511	6,605
公務（他に分類されるものを除く）	5	351

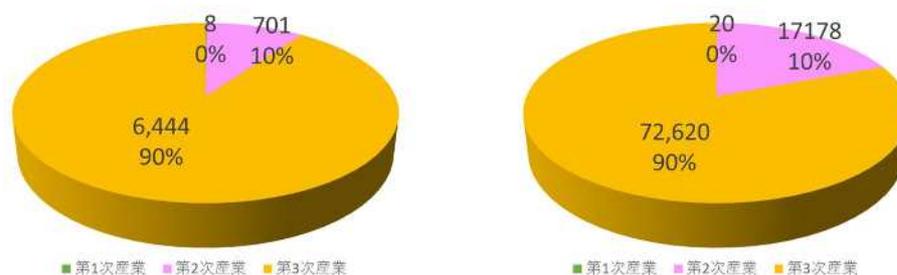


図 2.6.2 神戸市東灘区の事業者数と従業者数の割合 (R03)

出典：総務省統計局『経済センサス・基礎調査』

2.6.2 経済

神戸市東灘区の経済状況（製造品出荷額、商品販売額）を以下に示す。

製造品出荷額は平成30年に7千億円を超えたが、令和元年、令和2年は減少した。令和3年に再び7千億円を超え、全体としては増加傾向にある。

商品販売額は震災後の調査である平成9年に約6千億に落ち込んだ後、平成11年には約1兆円にまで回復した。その後は緩やかな減少傾向にあり、平成26年には約6.3億円となっている。

表 2.6.3 神戸市東灘区工業出荷額経年変化

	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
事業所数	209	203	189	190	196	195	189	179	168	195
従業員数 (人)	12,336	12,571	12,906	13,297	14,188	14,666	14,457	13,418	13,213	12,982
製造品 出荷額 (億円)	5,827	6,063	6,468	6,661	6,786	6,839	7,247	6,784	6,596	7,002

出典：経済産業省「工業統計表」<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/>

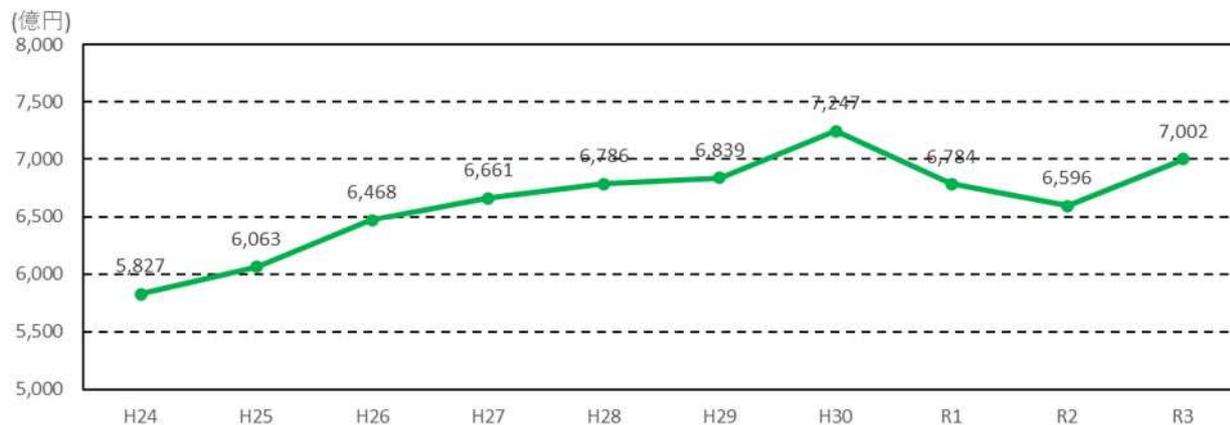


図 2.6.3 神戸市東灘区工業出荷額経年変化

出典：経済産業省「工業統計表」<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/>

表 2.6.4 神戸市東灘区商業販売額経年変化

	H6	H9	H11	H14	H16	H19	H26
商店数	2,378	1,908	1,867	1,885	2,002	1,964	1,327
従業員数 (人)	17,838	17,441	16,905	15,876	16,379	16,023	13,598
商品販売額 (億円)	9,590	5,962	9,972	7,115	7,989	6,995	6,328

出典：経済産業省「商業統計表」

<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/syougyo/>

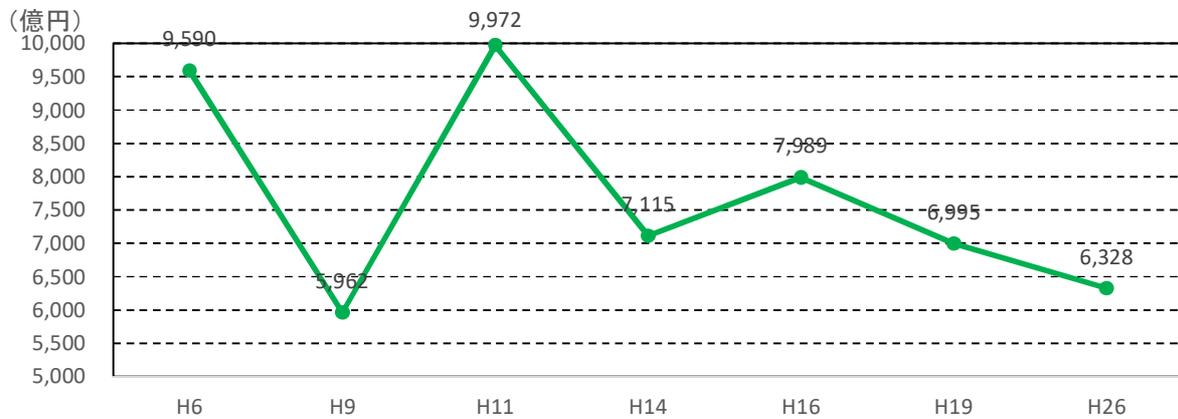


図 2.6.4 神戸市東灘区商業販売額経年変化

出典：経済産業省「商業統計表」

<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/syougyo/>

2.7 交通

神戸市東灘区は神戸市の東端に位置し、灘区、北区及び芦屋市が隣接している。50km 圏内に大阪府のほぼ全域が含まれる（図 2.7.1）。

陸上交通のうち鉄道は、東西方向に JR 東海道本線、阪急神戸線、阪神本線が通っており、道路は阪神高速 3 号神戸線、国道 2 号、国道 43 号が通っている。（図 2.7.2）

神戸市内を運行している公共交通（鉄道及びバス）路線を図 2.7.3 に示す。

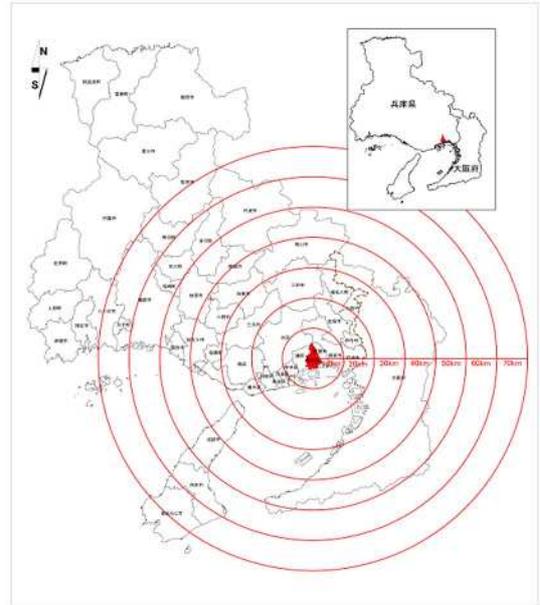


図 2.7.1 神戸市東灘区の位置

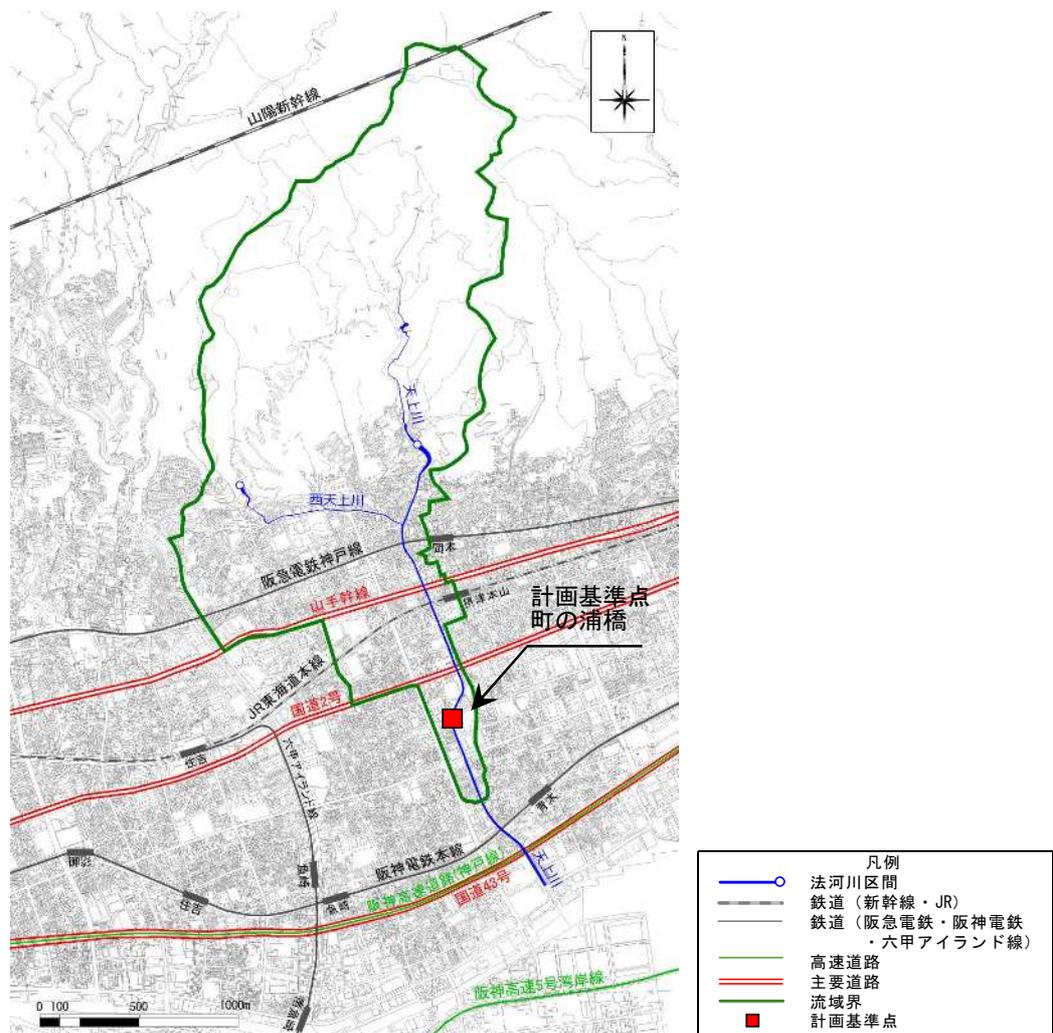
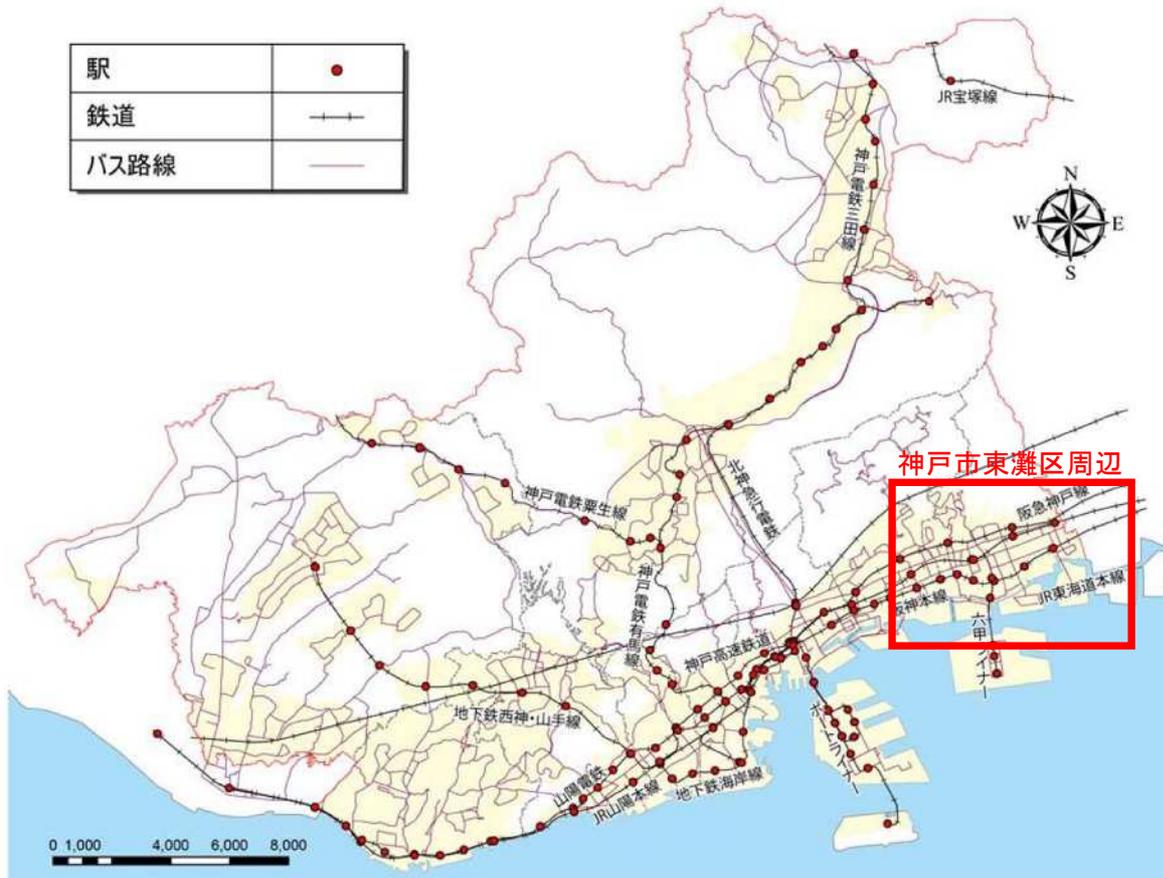


図 2.7.2 主要交通網



バス路線はバス路線図（平成 20 年、21 年、22 年）より作図

鉄道およびバス路線網図

図 2.7.3 神戸市公共交通網

出典：神戸市総合交通計画（H25.9、神戸市）

2.8 歴史・文化

住吉東ノ平からは先土器時代の石器が、また本庄・北青木・西岡本遺跡からは縄文時代の遺物が発見されており、東灘は原始時代から、南向きで水も豊かな生活に適した場所であったと考えられる。その後3世紀以来、豪族達が自らの権威を誇示するために大きな古墳を造り、東灘でも処女塚・東求女塚・へボソ塚などの古墳が築かれている。

7世紀になると大化の改新を経て、律令制による中央集権的国家を目指す動きが活発となった。律令制によれば、東灘は摂津国菟原郡に属し、葦原（本庄から芦屋南部）・賀美（かみ）（芦屋北部から本山周辺）・佐才（魚崎一帯）・住吉（住吉一帯）・覚美（かがみ）（御影一帯）の各郷に分けられた。

奈良時代に入ると律令制も動揺しはじめ、荘園が出現した。法隆寺領の水田や、平安時代には山路荘の名もみられる。政治の担い手が貴族から武士へと変わり、古代から中世への節目となった源平の戦いでは東灘もその舞台となった。

南北朝時代には湊川の戦が行われ、楠木正成に敗れた新田義貞は処女塚で足利軍と一戦を交えた。戦乱の中、農民たちの結束も固まり郷村ができ、戦国時代の末には東灘にも多くの村々が出来上がった。

織田信長に代わり天下を統一した豊臣秀吉は検地を行い、天正の頃には、東灘はほぼ全域が豊臣家の直轄地となった。その後、徳川幕府は豊臣氏を滅ぼしたが、東灘を天領とせず、尼崎藩に組み入れた。農村であった東灘は京・大阪に通じる街道筋にあたり、産業として水車業・御影石の切り出し・酒造業などが盛んに行われた。中でも酒造業は「灘の生一本」として全国に知られた代表的産業となった。

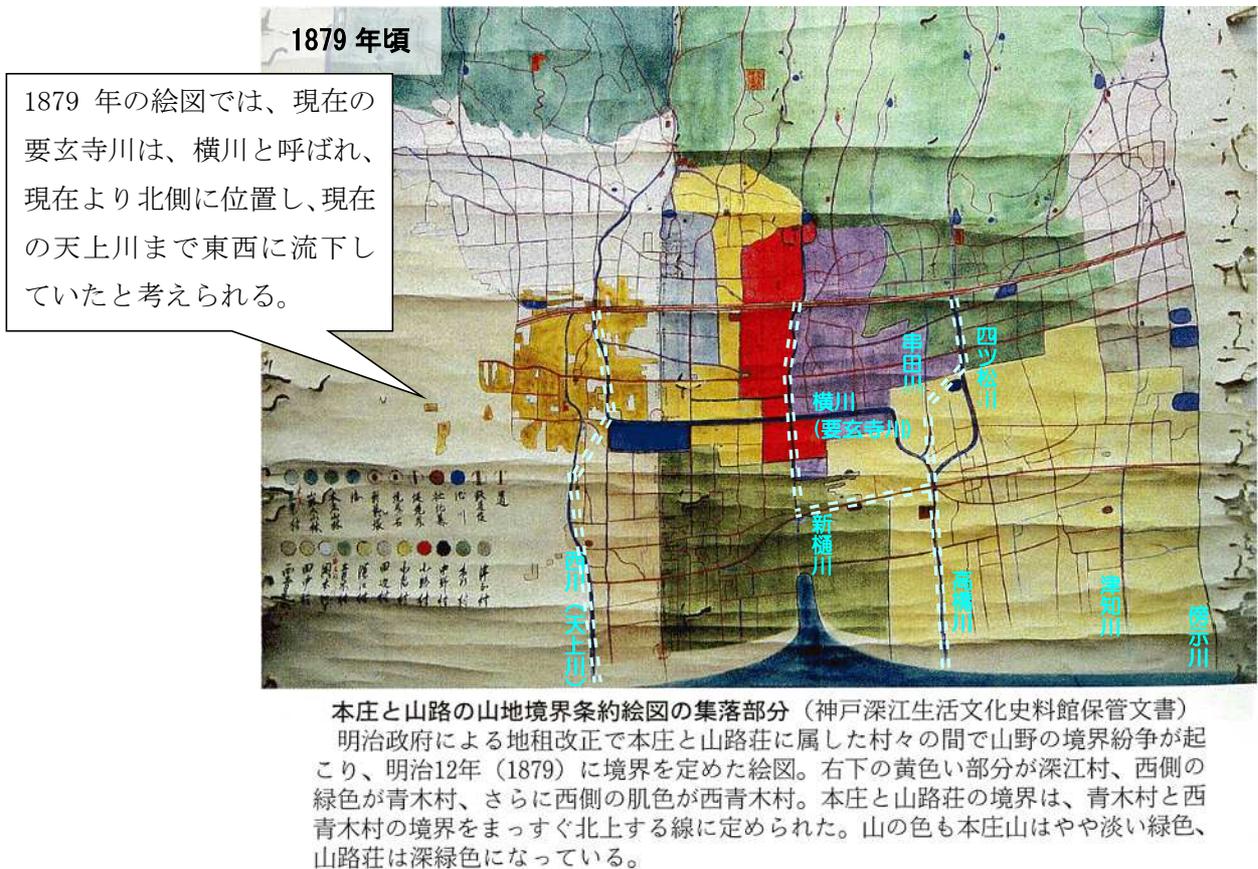
明治になると、東灘の旧天領の村々は兵庫県となり、その他はそのまま尼崎藩の領地となった。尼崎藩は廃藩置県で尼崎県となり、その後兵庫県に吸収された。また、1874（明治7）年に神戸・大阪間に鉄道が開通し住吉駅が開業した。その後、東灘は近代化に伴う交通機関の発達により大阪・神戸の郊外住宅地として発展していった。

天上川の流路は、昭和2年（1927年）までは、東に直角に曲がって要玄寺川や串田川・四ツ松川と合流し、高橋川となり、海に注いでいた（図 2.8.2）。流れが東へ向きを変える地点から高橋川の合流点まで（現在の要玄寺川）は横川と呼ばれ、高低差が少なく、土砂が溜まりやすいため、水害の原因となっていた。長年の地域の要望であった横川の付替えは、昭和2年に天上川の改修として実施され、現在の川筋となった。



図 2.8.1 処女塚古墳（左）と昭和初期の酒蔵の様子（右）

「東灘小史」東灘区HP (http://www.city.kobe.lg.jp/ward/kuyakusho/higashinada/shoukai/shoukai/as_history_03.html) より抜粋



出典：本庄村史（歴史編）巻頭に追記

図 2.8.2 天上川とその周辺の河川の変遷

神戸市東灘区には表 2.8.1 に示すように、国指定から市の選定文化財まで多くの文化財が存在する。神戸市がHPで公表している指定文化財（国宝を含む）のうち、天上川流域周辺の指定文化財を図 2.8.3 に示した。天上川流域周辺には、神戸市指定天然記念物の「鷺の森のケヤキ」が位置するほか、「白鶴美術館」は多くの文化財を所蔵しており、その本館等の建物も国の有形文化財に登録されている。

表 2.8.1 神戸市東灘区内の指定文化財一覧

区分	分類	種別	指定年月日	名称	年代	備考
国宝	有形文化財	書跡	1955年2月2日	賢愚経残巻(大聖玉)(2巻)	奈良	甲巻四百六十一行 乙巻五百三行 指定(国宝) 1964年5月26日
国宝	有形文化財	書跡	1964年5月26日	大般涅槃経集解(71巻) 附大般涅槃経後分(2巻)	奈良～江戸	奈良時代54巻、後世の補17巻 指定(国宝) 1965年5月29日
国指定	有形文化財	建造物	2011年6月20日	旧村山家住宅	明治42年～大正時代初期	6棟
国指定	有形文化財	絵画	1953年11月14日	紙本墨画淡彩瀟湘八景図	室町中期	1幅
国指定	有形文化財	絵画	1986年6月6日	紙本着色高野大師行状図	鎌倉	10巻
国指定	有形文化財	絵画	1991年6月21日	紙本金地着色四季花鳥図(六曲屏風)	室町	1双
国指定	有形文化財	絵画	1931年12月14日	紙本着色稚児大師像	鎌倉	1幅
国指定	有形文化財	絵画	1931年12月14日	紙本墨画布袋図	中国・南宋	1幅
国指定	有形文化財	絵画	1933年1月23日	紙本着色聖徳太子像	鎌倉	1幅
国指定	有形文化財	絵画	1933年1月23日	紙本着色二河白道図	鎌倉	1幅
国指定	有形文化財	絵画	1935年4月30日	紙本着色稚児観音縁起	鎌倉	1巻
国指定	有形文化財	絵画	1938年7月4日	紙本着色病草紙(残断)	鎌倉	1幅
国指定	有形文化財	絵画	1938年7月4日	紙本着色法華経巻卷	鎌倉	1巻
国指定	有形文化財	絵画	1938年7月4日	紙本淡彩瀟湘八景図	室町	1幅
国指定	有形文化財	絵画	1938年7月4日	紙本淡彩瀟湘八景図(六曲屏風)	室町	1双
国指定	有形文化財	絵画	1953年3月31日	紙本墨画摩羅図	中国・元	1幅
国指定	有形文化財	絵画	1953年11月14日	紙本墨画淡彩山水図	室町後期	1幅
国指定	有形文化財	絵画	1963年2月14日	紙本着色毘沙門天像	鎌倉	1幅
国指定	有形文化財	絵画	1974年6月8日	紙本着色レバント戦闘図世界地図(六曲屏風)	安土桃山	1双
国指定	有形文化財	彫刻	1933年1月23日	木造美師如来立像	平安前期	1躯
国指定	有形文化財	工芸品	1952年7月19日	宋白地黒掻落竜文花瓶	中国・北宋	1口
国指定	有形文化財	工芸品	1955年6月22日	金襴手獅子牡丹唐草文八角大壺	中国・明	1口
国指定	有形文化財	工芸品	1965年5月29日	蓮華唐草蒔絵螺鈿形卓 附半月形曲物箱	平安後期	1合
国指定	有形文化財	工芸品	1965年5月29日	蓮華唐草蒔絵螺鈿形卓	平安後期	1基
国指定	有形文化財	工芸品	1970年5月25日	金銅小幡	飛鳥	1節
国指定	有形文化財	工芸品	1970年5月25日	金銅垂飾金具	飛鳥	4箇
国指定	有形文化財	工芸品	1942年6月26日	太刀	平安後期	1口
国指定	有形文化財	工芸品	1942年6月26日	太刀	平安後期	1口
国指定	有形文化財	工芸品	1998年6月30日	志野山水文矢筈口水指	安土桃山	1口
国指定	有形文化財	書跡	1955年2月2日	圓因讀文卷第廿七	奈良	1巻
国指定	有形文化財	書跡	1955年6月22日	註撰加絳卷第二 三	平安	2巻
国指定	有形文化財	書跡	1955年6月22日	根本百一羯磨卷第五	奈良	1巻
国指定	有形文化財	書跡	1955年6月22日	法華経巻第八(色紙)	平安中期	1巻
国指定	有形文化財	書跡	1979年6月6日	大慧宗杲墨蹟	中国・南宋	1幅
国指定	有形文化財	考古資料	1955年6月22日	硬玉勾玉付金鎖頭飾	古墳	1連
国指定	有形文化財	考古資料	1969年6月20日	饗露文方ゆう(図形文字一)	中国・殷	1箇
国指定	有形文化財	考古資料	1969年6月20日	象頭じこう	中国・殷	1箇
国指定	有形文化財	考古資料	1970年5月25日	權首饗露き鳳文尊	中国・殷	1箇
国指定	有形文化財	考古資料	1970年5月25日	權首饗露き童文方壺(図形文字一)	中国・殷	1箇
国指定	有形文化財	考古資料	1970年5月25日	饗露き鳳文方尊(文字六)	中国・西周	1箇
国指定	有形文化財	考古資料	1970年5月25日	りゅう金銀渦雲文壺	中国・漢	1箇
国指定	有形文化財	考古資料	1970年5月25日	りゅう金蓮池文鏡洗	中国・唐	1箇
国指定	有形文化財	考古資料	1971年6月22日	き鳳象文ゆう	中国・西周	1箇
国指定	有形文化財	考古資料	1971年6月22日	き鳳象文尊 辰辰尊	中国・西周	1箇
国指定	有形文化財	考古資料	1971年6月22日	饗露き鳳文壺(図形文字一)	中国・殷	1箇
国指定	有形文化財	考古資料	1971年6月22日	りゅう金花鳥文銀杯	中国・唐	6口
国指定	記念物	史跡	1922年3月8日	旭女塚古墳	古墳前期	1,531.20平方メートル
国登録	有形文化財	建造物	1999年11月18日	白鶴美術館本館	昭和9(1934)年	1棟
国登録	有形文化財	建造物	1999年11月18日	白鶴美術館事務棟	昭和9(1934)年	1棟
国登録	有形文化財	建造物	1999年11月18日	白鶴美術館土蔵	昭和9(1934)年	1棟
国登録	有形文化財	建造物	1999年11月18日	白鶴美術館茶室(庵)	昭和9(1934)年	1棟
国登録	有形文化財	建造物	2001年10月12日	私立灘中学校・高等学校本館	昭和3(1928)年	1棟
国登録	有形文化財	建造物	2010年5月20日	甲南漬資料館(旧高嶋家住宅主屋)	昭和5年	1棟
国登録	有形文化財	建造物	2014年10月7日	五助堰堤	本堰堤 昭和32(1957)年 副堰堤 昭和33(1958)年	1基
県指定	記念物	天然記念物	1971年4月1日	渦ヶ森スラスト(衝上断層)		
市指定	有形文化財	建造物	2009年2月24日	旧乾家住宅	主屋:昭和10年12月27日上棟 他:昭和11年頃	1構 追加指定 2010年3月19日
市指定	有形文化財	石造物	2005年3月15日	伝平野備前神忠勝参り墓石室	鎌倉後期 延慶3年(1310)	1基
市指定	記念物	名勝	2013年3月19日	旧乾家庭園	昭和12年頃	2510.03平方メートル
市指定	記念物	天然記念物	1999年2月24日	鷺の森のケヤキ		1本
市指定	記念物	天然記念物	2003年3月26日	弓弦羽神社のムクノキ		1本
市認定	記念物	史跡	1997年10月23日	沢の井		
文環指定	文化環境保存区域	文化環境保存区域	1974年11月1日	白鶴美術館及びその周辺		

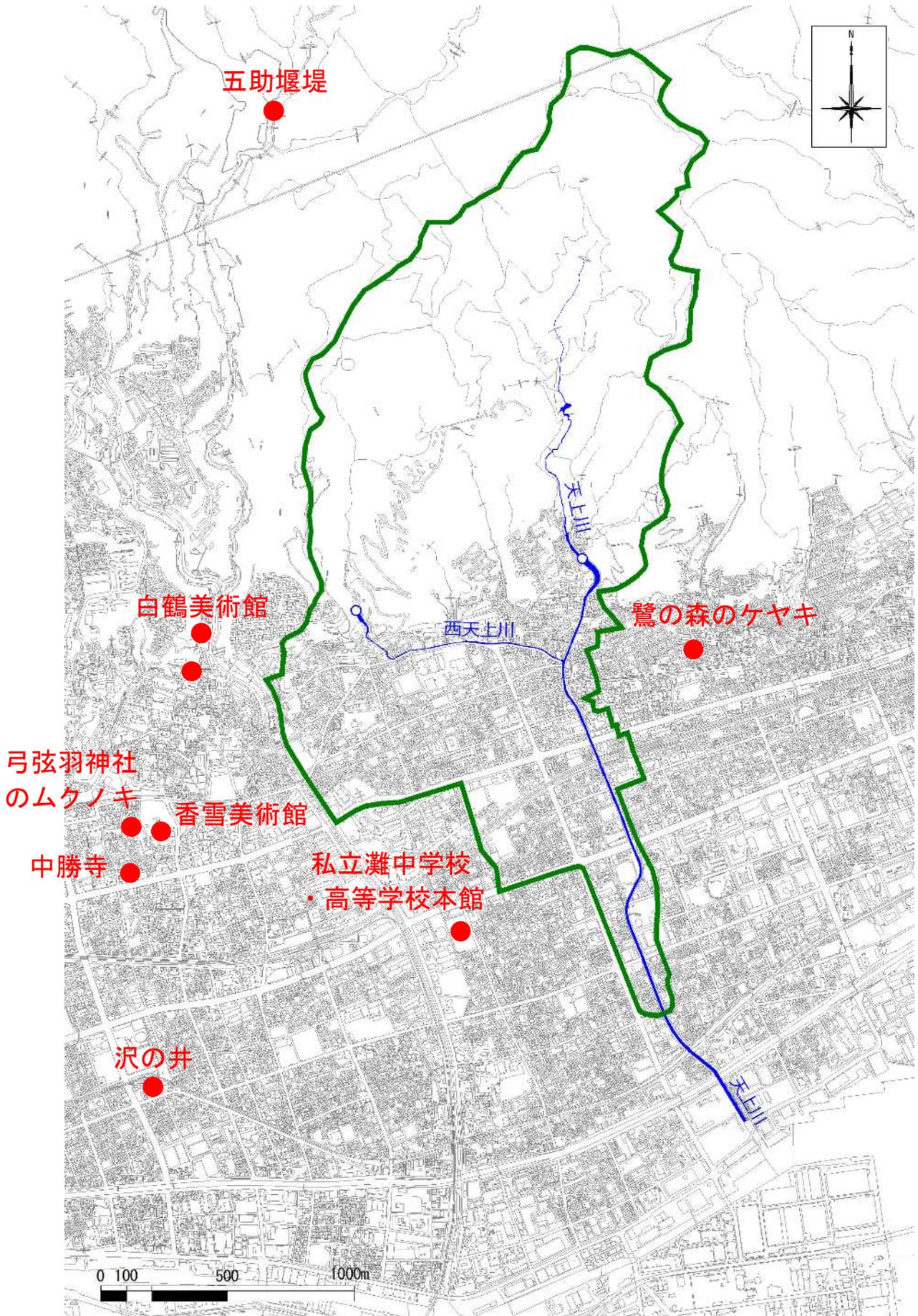


図 2.8.3 天上川流域周辺の指定文化財位置図

2.9 景勝地・観光地

神戸市東灘区は、六甲山をはじめとした山や海の多彩な自然資源を活かした観光・レクリエーション施設を有しており、毎年多くの観光客が訪れている。

観光客数（表 2.9.1、図 2.9.1）は宿泊客よりも日帰り客が多く、平成 23 年から令和元年まで概ね横ばい傾向ある。新型コロナウイルスの影響を受け、令和 2 年の観光客数は大きく減少している。期別で見ると夏、秋、冬の観光客数は同程度である。目的別に見ると、都市型観光が 67%、次いで歴史・文化が 12% であり、約 8 割となる。また神戸市の観光客数は、日帰りの観光客が多く、令和 2 度は約 1000 万人の日帰り観光客が来訪している。（図 2.9.2、図 2.9.3）

また、天上川流域周辺の観光地の位置図を図 2.9.4 に示す。当該流域周辺には、「白鶴美術館」、「香雪美術館」等の観光地がある。

表 2.9.1 神戸市の観光客数の推移

（単位：千人）

	日帰り客	宿泊客	合計
平成 23 年	26,546	4,410	30,956
平成 24 年	28,370	4,460	32,830
平成 25 年	30,920	4,810	35,730
平成 26 年	30,350	5,080	35,430
平成 27 年	30,690	5,290	35,980
平成 28 年	29,940	5,060	35,000
平成 29 年	33,970	5,360	39,330
平成 30 年	30,870	4,510	35,380
令和元年	30,650	4,770	35,420
令和 2 年	10,223	2,320	12,543

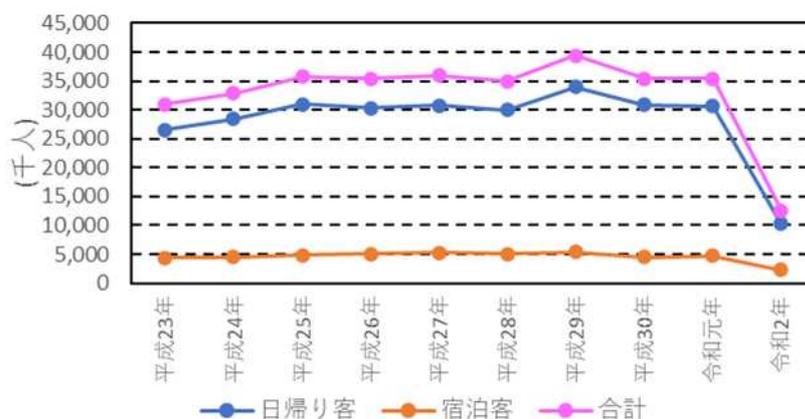


図 2.9.1 神戸市の観光客数の推移

出典：兵庫県観光客動態調査報告書

<https://web.pref.hyogo.lg.jp/sr15/documents/>

四季	観光客数（千人）
春（4月～6月）	1,670
夏（7月～9月）	3,540
秋（10月～12月）	3,810
冬（1月～3月）	3,523

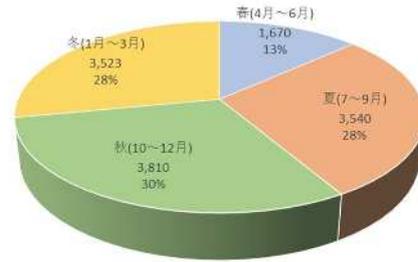


図 2.9.2 神戸市の観光客数の四季別内訳（令和2年）

出典：兵庫県観光客動態調査報告書 <https://web.pref.hyogo.lg.jp/sr15/documents/>

目的	観光客数（千人）
自然	286
歴史・文化	1534
温泉・健康	105
スポーツ・レクリエーション	1,073
都市型観光（買物・食等）	8,466
その他	230
行祭事・イベント	849

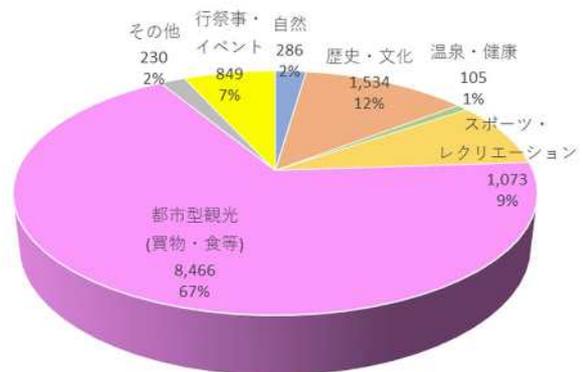


図 2.9.3 神戸市の観光客数の目的別内訳（令和2年）

出典：兵庫県観光客動態調査報告書 <https://web.pref.hyogo.lg.jp/sr15/documents/>

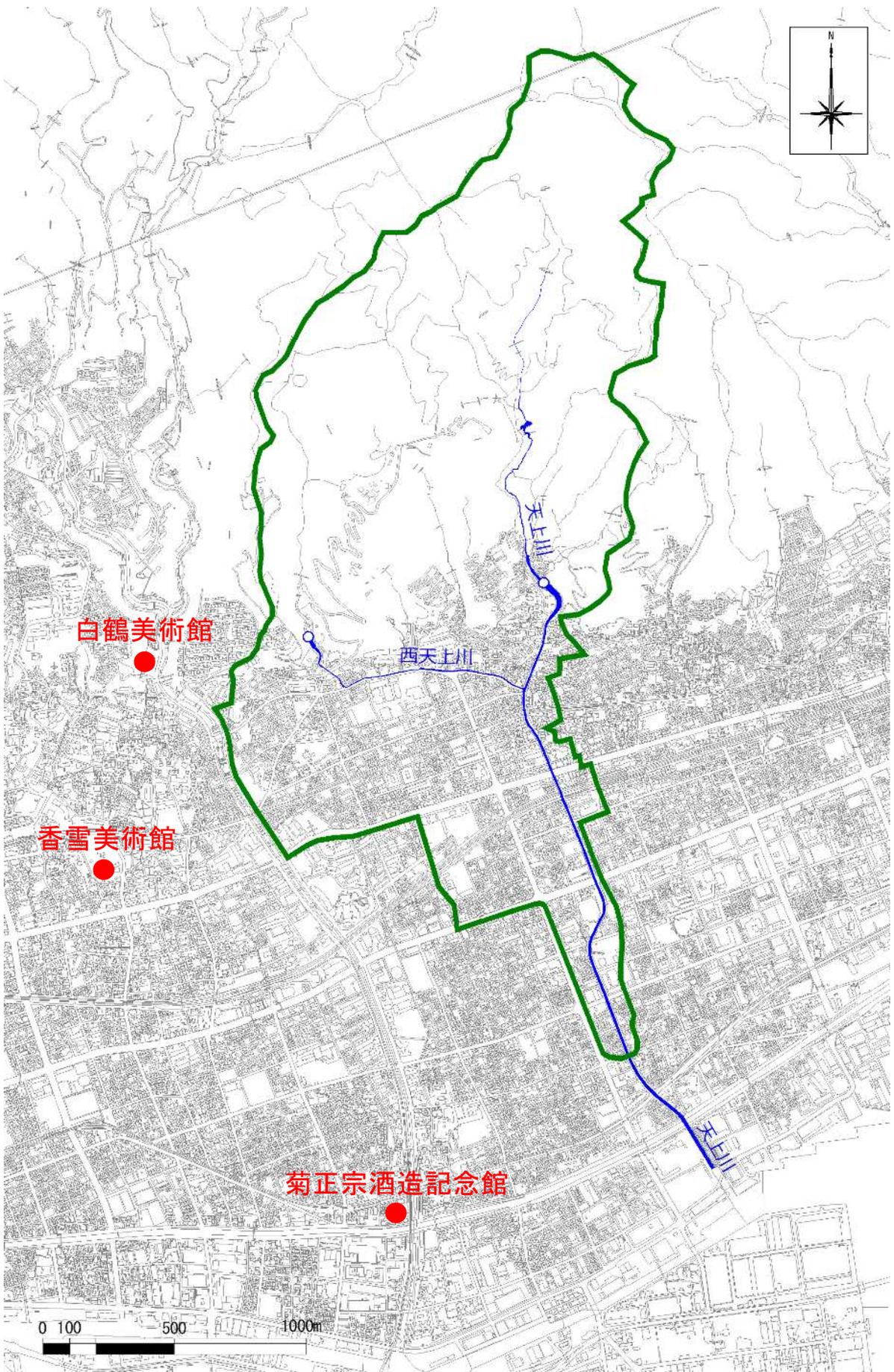


図 2.9.4 天上川流域周辺の観光地位置図

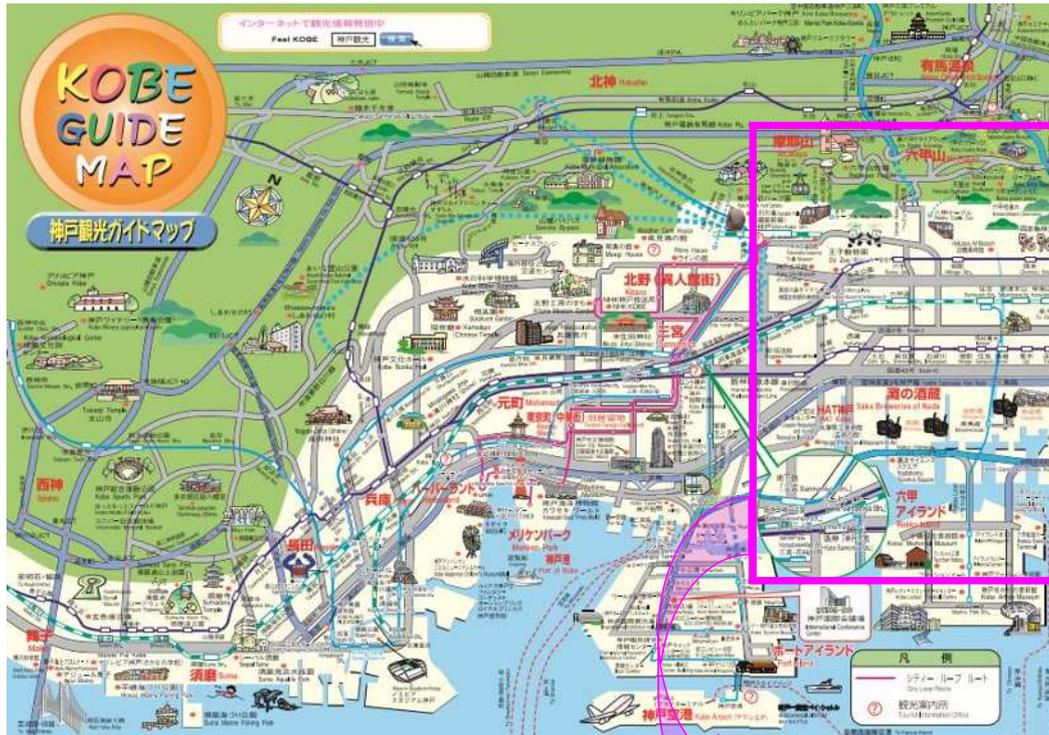


図 2.9.5 神戸市の観光ガイドマップ

出典：神戸市HP <https://www.feel-kobe.jp/uploads/>

3. 利水の現状

3.1 水利権

天上川からの取水は行われていない。

3.2 生活排水処理率

天上川の下流域から上流域は、公共下水道の処理区域（東灘処理区）となっている。

下水道、農業集落排水施設などの生活排水処理施設の普及率（生活排水処理率）をみると、神戸市は99.8%であり、県全体の99.0%と比較すると高い水準となっている。

表 3.2.1 生活排水処理施設の整備状況 (R4 年度末)

	生活排水処理率(%)
神戸市	99.8
兵庫県	99.0

出典：兵庫県下水道課 HP

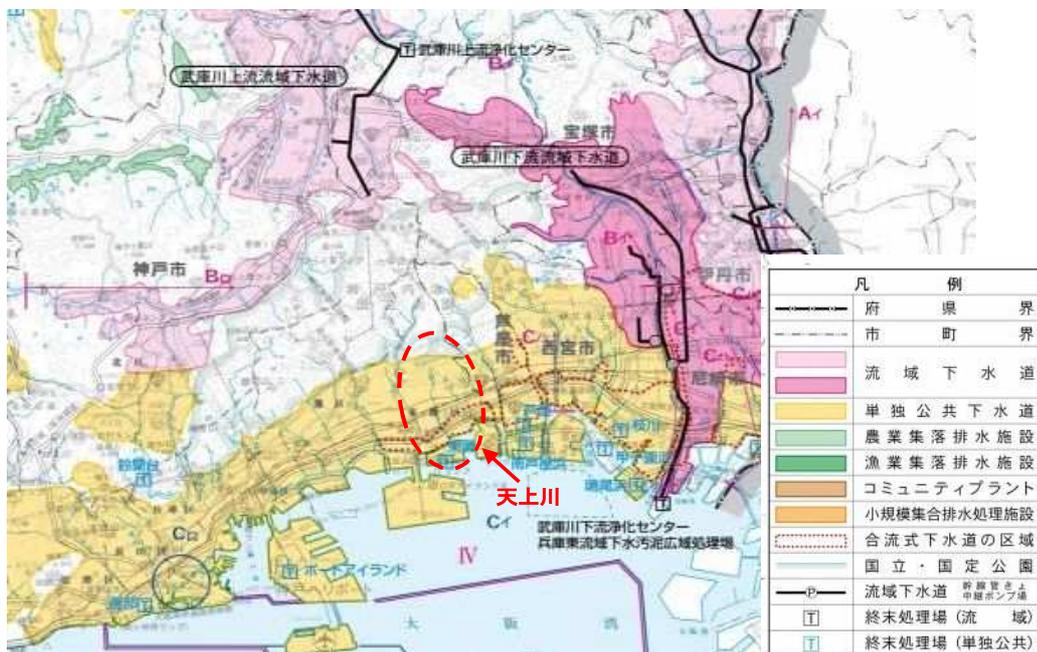


図 3.2.1 神戸市の下水道事業概要図

出典：兵庫県下水道課 HP

3.3 河川の流況

天上川水系では水位・流量観測が行われておらず、河川の流況は不明である。そのため、近傍の神戸市灘区に位置する都賀川の甲橋水位観測所（表 3.3.1、図 3.3.1）における至近 10 ヶ年の流況（表 3.3.2）から流域面積比換算により、町の浦橋基準点の流況（豊水流量、平水流量、低水流量、渇水流量）を求めた（表 3.3.3）。この結果より、町の浦橋基準点における平均渇水流量は $0.048\text{m}^3/\text{s}$ 、1/10 渇水流量は $0.008\text{m}^3/\text{s}$ となる。

表 3.3.1 隣接河川の都賀川における甲橋水位観測所諸元

河川名	観測所名	流域面積 (km^2)	所在地	備考
都賀川	甲橋	8.57	神戸市灘区篠原南町5丁目	水位

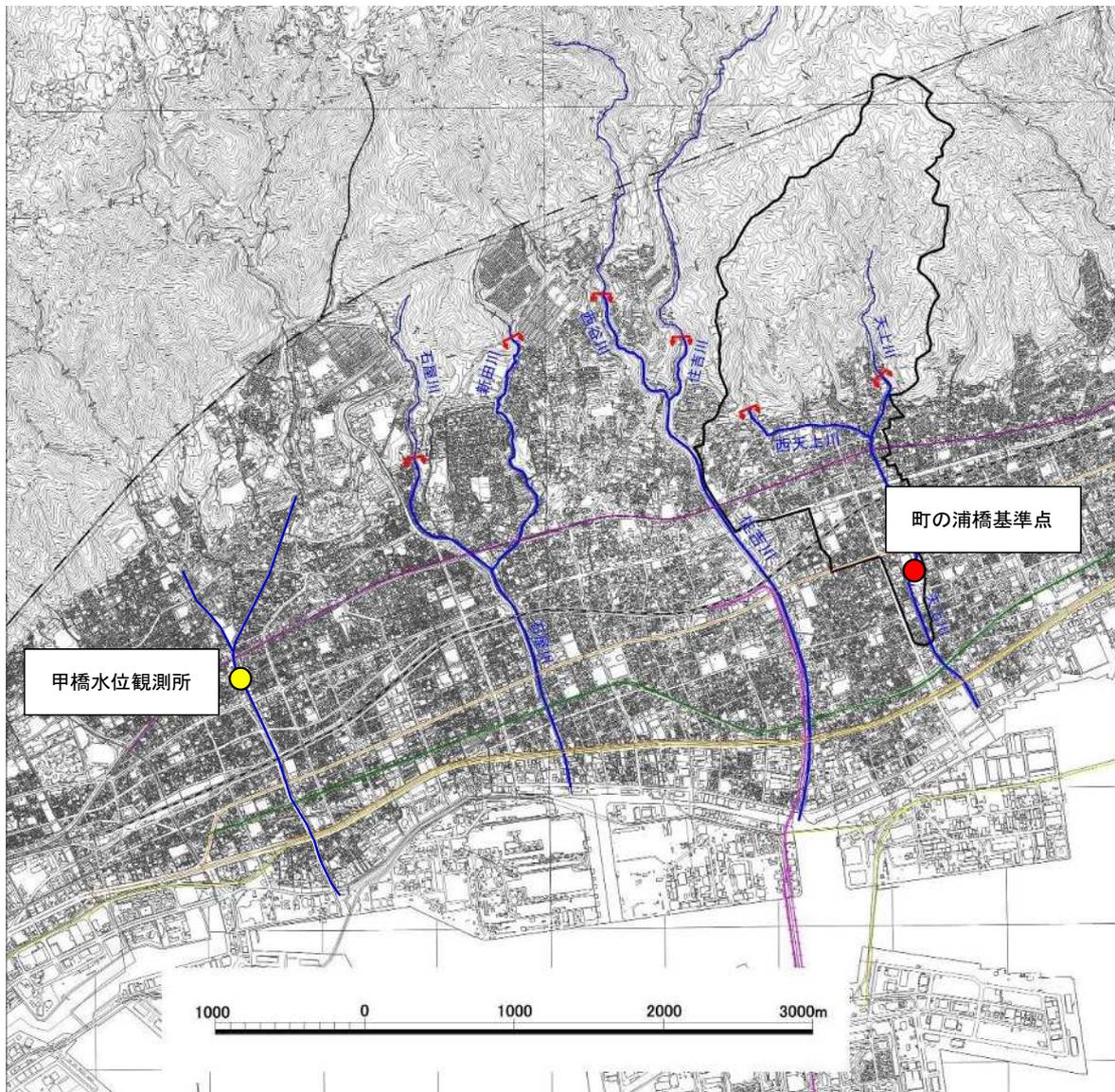


図 3.3.1 水位観測地点（都賀川：甲橋）位置図

表 3.3.2 都賀川 流況

No	年次	水位							欠測
		年最大 (m)	豊水流量 (m)	平水流量 (m)	低水流量 (m)	渇水流量 (m)	最小流量 (m)	年平均 (m)	
1	2014 (H26) 年	11.511	1.196	0.696	0.382	0.075	0.062	1.032	0/365日
2	2015 (H27) 年	18.219	3.833	2.461	0.559	0.081	0.068	2.459	0/365日
3	2016 (H28) 年	6.133	3.186	1.196	0.496	0.037	0.012	1.362	1/366日
4	2017 (H29) 年	12.012	1.949	1.292	1.014	0.496	0.129	1.517	0/365日
5	2018 (H30) 年	51.652	3.033	1.715	1.103	0.382	0.162	2.009	3/365日
6	2019 (R1) 年	5.920	0.929	0.626	0.382	0.075	0.068	0.626	4/365日
7	2020 (R2) 年	9.169	1.196	0.626	0.238	0.100	0.075	0.847	0/366日
8	2021 (R3) 年	18.847	2.197	1.392	0.330	0.100	0.075	1.312	0/365日
9	2022 (R4) 年	3.033	1.014	0.559	0.238	0.087	0.075	0.605	0/365日
10	2023 (R5) 年	6.568	0.330	0.129	0.056	0.025	0.019	0.135	20/365日
10ヶ年平均値		14.306	1.886	1.069	0.480	0.146	0.074	1.190	
観測期間(10年間)最大値		51.652	3.833	2.461	1.103	0.496	0.162	2.459	
観測期間(10年間)最小値		3.033	0.330	0.129	0.06	0.025	0.012	0.135	
1/10渇水水位						0.025			

表 3.3.3 天上川 流況

No	年次	水位							欠測
		年最大 (m3/s)	豊水流量 (m3/s)	平水流量 (m3/s)	低水流量 (m3/s)	渇水流量 (m3/s)	最小流量 (m3/s)	年平均 (m3/s)	
1	2014 (H26) 年	3.761	0.391	0.227	0.125	0.025	0.020	0.337	0/365日
2	2015 (H27) 年	5.953	1.252	0.804	0.183	0.026	0.022	0.803	0/365日
3	2016 (H28) 年	2.004	1.041	0.391	0.162	0.012	0.004	0.445	1/366日
4	2017 (H29) 年	3.924	0.637	0.422	0.331	0.162	0.042	0.496	0/365日
5	2018 (H30) 年	16.876	0.991	0.560	0.360	0.125	0.053	0.657	3/365日
6	2019 (R1) 年	1.934	0.303	0.204	0.125	0.024	0.022	0.204	4/365日
7	2020 (R2) 年	2.996	0.391	0.204	0.078	0.033	0.024	0.277	0/366日
8	2021 (R3) 年	6.158	0.718	0.455	0.108	0.033	0.024	0.429	0/365日
9	2022 (R4) 年	0.991	0.331	0.183	0.078	0.028	0.024	0.198	0/365日
10	2023 (R5) 年	2.146	0.108	0.042	0.018	0.008	0.006	0.044	20/365日
10ヶ年平均値		4.674	0.616	0.349	0.157	0.048	0.024	0.389	
観測期間(10年間)最大値		16.876	1.252	0.804	0.360	0.162	0.053	0.803	
観測期間(10年間)最小値		0.991	0.108	0.042	0.02	0.008	0.004	0.044	
1/10渇水流量						0.008			

※流域面積比=(天上川：町の浦橋地点の流域面積)/(都賀川：甲橋地点の流域面積)=0.33

流況を表す指標（豊平低渇）

豊水流量：1年を通じて95日はこれを下回らない流量

平水流量：1年を通じて185日はこれを下回らない流量

低水流量：1年を通じて275日はこれを下回らない流量

渇水流量：1年を通じて355日はこれを下回らない流量

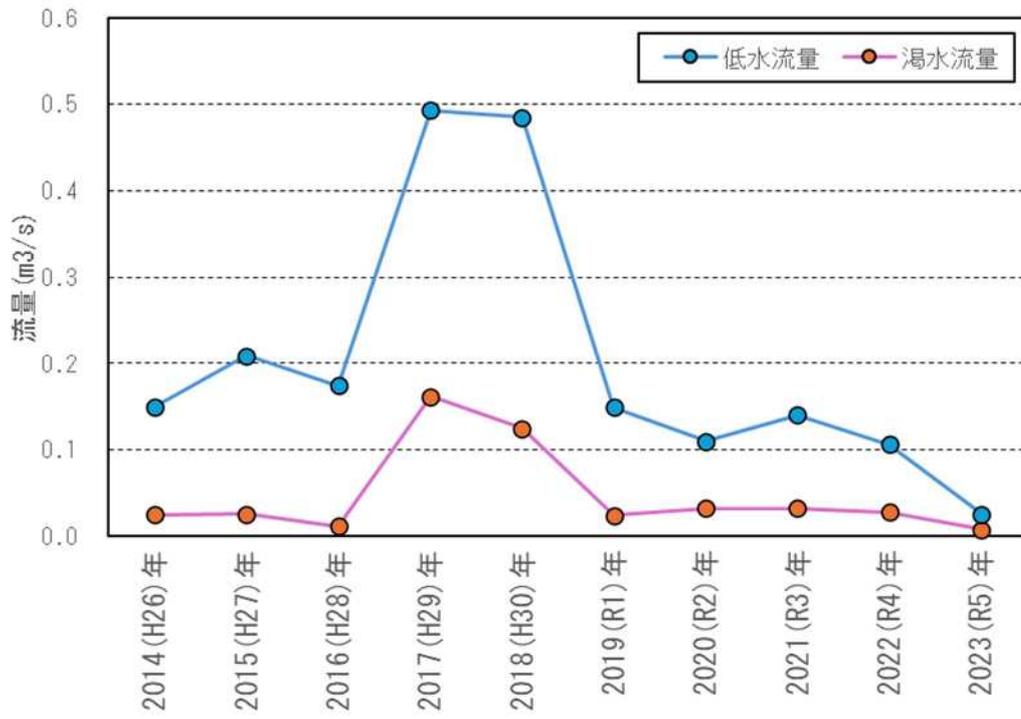


图 3.3.2 天上川 流況（低水流量、渴水流量）

3.4 渇水被害

海と山に囲まれた神戸市には、水源となる大きな川や湖がない。そのために、明治から大正時代にかけて市内に3つの貯水池を造って、河川水や雨水を貯めている。この3つの貯水池と住吉川などの市内河川の水を含めた神戸市自らが保有する水源の量（自己水源）は、現在では1日に必要な水量の約20%となっている。残りの約80%の水については琵琶湖・淀川を水源とする阪神水道企業団や呑吐ダム・青野ダム等を水源とする兵庫県水道用水供給事業から購入している。

こうした中、平成6年（1994年）は異常渇水に見舞われ、9月には琵琶湖・淀川の取水制限率が20%となり、神戸市においても噴水やプール等の使用禁止、減圧給水などの対応を余儀なくされたが、千苺貯水池から市街地に給水することにより、時間給水や断水は回避することができた。しかし、琵琶湖・淀川の取水制限が解除された10月以降も千苺貯水池の貯水量は減少を続け、翌年1月には貯水率18%となった。阪神・淡路大震災後も貯水率は減少を続け、2月末には過去最低の貯水率11%を記録した。この異常渇水は5月の降雨により水位が回復するまで続いた。

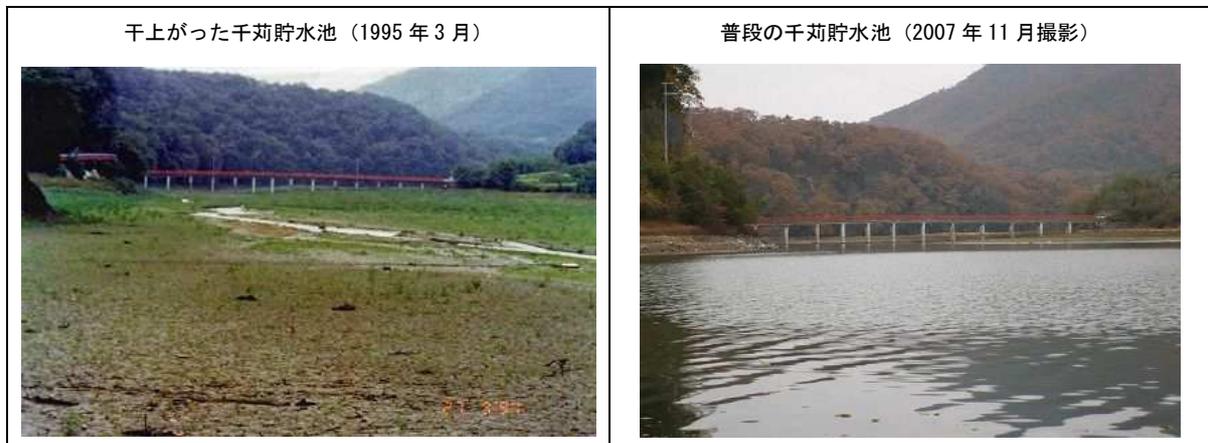


図 3.4.1 渇水の状況（神戸市 HP）

4. 河川利用の状況

4.1 河川空間の利用状況

天上川は、上流を除くほとんどの区間で、コンクリートの護岸と河床が整備されており、河川空間の利用は行われていない。

4.2 内水面漁業

天上川水系における内水面漁業権は存在していない。