

(2) 治水に関する資料

資料 1-4 整備目標の設定について

「河川整備計画(原案) 第3章 河川整備計画の目標に関する事項」に関すること

要 旨

武庫川の想定氾濫区域内の人口・資産は、全国の国管理河川の上位クラスと肩を並べる。本資料は、整備目標を設定する際の判断材料の1つである想定氾濫区域内の人口・資産に関する基礎データ、全国の国管理河川における整備目標の設定状況、武庫川の戦後最大洪水とその時の被災状況を整理したものである。

資料構成

- ①水系別の想定氾濫区域内人口資産ランキング
- ②全国国管理河川の整備計画の目標水準
- ③武庫川の戦後最大洪水と整備計画の目標流量

武庫川水系河川整備計画(原案)等に関する説明用補足資料

整備目標の設定について

① 水系別の想定氾濫区域内人口資産ランキング

武庫川下流部築堤区間の沿川は高度に市街化していることから、ひとたび堤防が決壊し氾濫すると甚大な被害が想定される。想定氾濫区域内の人口や資産が国管理河川の上位クラスと肩を並べる武庫川では、洪水に対する安全度の早期向上が喫緊の課題である。

表1 一級水系の想定氾濫区域内人口上位15河川

水系名	流域		想定氾濫区域			河川法 河川延長 (km)	流域の主な都道府県
	面積 (km ²)	総人口 (人)	面積 (km ²)	総人口 (人)	一般資産額 (百万円)		
1 利根川水系	16,840	12,646,302	4,167	8,291,697	139,594,420	6,816 群馬県、栃木県、埼玉県、茨城県、千葉県、東京都	
2 荒川水系	2,940	9,464,551	1,732	7,370,764	140,253,215	1,237 埼玉県、東京都	
3 淀川水系	8,240	10,918,815	827	5,357,108	112,216,990	4,586 三重県、滋賀県、奈良県、京都府、大阪府、兵庫県	
4 大和川水系	1,070	2,143,952	444	3,941,837	85,243,697	758 奈良県、大阪府	
5 木曾川水系	9,100	1,931,866	1,294	2,675,135	48,616,672	3,030 長野県、岐阜県、愛知県、三重県	
6 信濃川水系	11,900	2,967,835	1,724	1,733,922	35,016,636	4,990 長野県、群馬県、新潟県	
7 多摩川水系	1,240	3,614,377	135	1,648,657	31,252,527	481 山梨県、神奈川県、東京都	
8 石狩川水系	14,330	2,593,038	2,097	1,622,857	30,610,502	3,714 北海道	
武庫川水系	1,010	2,504,004	296	1,571,195	30,113,457	536 岐阜県、愛知県	
10 鶴見川水系	235	1,914,882	69	742,078	13,974,030	89 東京都、神奈川県	
11 阿賀野川水系	7,710	580,773	775	737,500	13,491,169	2,271 群馬県、福島県、新潟県	
12 筑後川水系	2,860	1,108,033	653	698,474	12,376,693	1,428 大分県、熊本県、福岡県、佐賀県	
13 天竜川水系	5,090	724,362	375	675,240	13,468,167	2,065 長野県、愛知県、静岡県	
14 北上川水系	10,150	1,386,530	1,300	646,701	12,157,045	2,728 岩手県、宮城県	
15 太田川水系	1,710	992,061	90	537,864	11,920,340	597 広島県	

表2 主要な二級水系の想定氾濫区域内人口上位15河川

水系名	流域		想定氾濫区域			河川法 河川延長 (km)	流域の主な都道府県
	面積 (km ²)	総人口 (人)	面積 (km ²)	総人口 (人)	一般資産額 (百万円)		
1 武庫川水系	500	470,344	116	1,066,073	17,708,048	258 兵庫県	
2 笹ヶ瀬川水系	298	334,349	205	509,567	9,554,345	100 岡山県	
3 日光川水系	296	799,833	257	446,755	7,466,919	138 愛知県	
4 市川水系	506	134,368	93	286,962	6,362,350	216 兵庫県	
5 那珂川水系	121	371,877	28	239,394	5,973,119	42 福岡県	
6 天白川水系	102	600,646	41	220,318	4,202,862	53 愛知県	
7 境川水系	211	1,469,896	33	216,931	3,898,957	101 神奈川県、東京都	
8 犀川水系	256	325,761	52	199,597	3,845,900	93 石川県	
9 七北田川水系	237	529,880	83	196,210	3,243,090	86 宮城県	
10 御笠川水系	95	407,575	26	172,230	3,742,600	49 福岡県	
11 埴川水系	288	74,068	36	171,353	3,454,162	118 青森県	
12 金目川水系	177	493,724	44	151,388	2,459,356	83 神奈川県	
13 加治川水系	346	13,705	231	151,274	2,821,372	138 新潟県	
14 多々良川水系	173	254,383	38	138,124	2,791,098	92 福岡県	
15 鏡川水系	170	75,592	19	137,233	2,929,461	84 高知県	

(注釈)

- ①数値の典拠：「国土交通省河川局ホームページ「基本情報 統計調査結果」に掲載の「一級水系における流域等の面積、総人口、一般資産額等について」「主な二級水系における流域等の面積、総人口、一般資産額等について」を並べ替えて編集した。
- ②本データは、平成12年を調査基準年として、流域及び想定氾濫区域における面積・人口・資産等について全国統一のデータ・手法により、調査・集計した結果である(二級水系の場合、2,723ある二級水系(平成18年4月30日現在)中、100水系を対象として調査)。なお、データや調査手法の違いにより、他の調査結果と異なる場合がある。
- ③流域面積とは、当該河川における集水地域の面積である。
- ④想定氾濫区域とは、洪水時の河川の水位(計画高水位)より地盤の高さが低い沿川の地域等河川からの洪水氾濫によって浸水する可能性が潜在的にある区域をいう(一級水系の場合、河川法第9条第2項の指定区間と指定区間外区間の合計面積)。なお、調査対象の想定氾濫区域は洪水による分のみで高潮による分は含まない。
- ⑤本データの算出に当たっては、以下のデータを基に集計をしている。
 - ・流域面積、想定氾濫区域面積及び河川法河川延長は、各地方整備局等のデータによる。
 - ・人口、世帯総数は、平成12年国勢調査(総務省)を基に算出。
 - ・一般資産額は、家屋資産額、家財資産額、事業所資産額及び農漁家資産額の合計額。
(「平成12年固定資産の価格等の概要書」、「平成12年国勢調査」(総務省)及び「各種資産評価単価及びデフレクター」(国土交通省河川局)の平成12年評価額を基に算出。)

② 全国国管理河川の整備計画の目標水準

河川整備計画策定済みの国管理河川における整備計画の目標水準は、戦後最大洪水が一般的である。想定氾濫区域内の人口や資産が国管理河川の上位クラスと肩を並べる武庫川においても、その規模に見合った安全性を確保する必要がある。

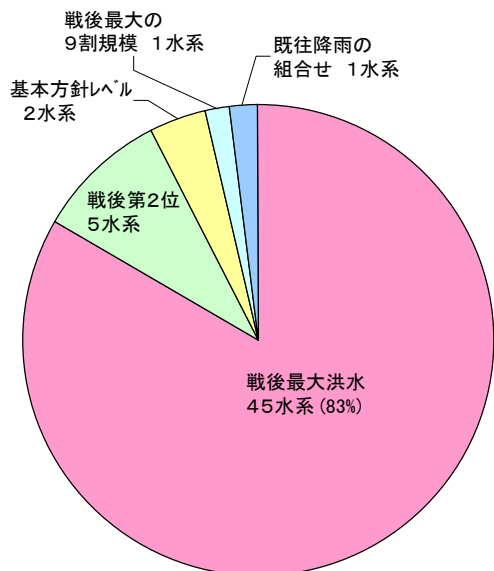


図1 全国国管理河川の河川整備計画の目標水準 (河川整備計画策定済の54水系)※

※国土交通省河川局ホームページ掲載の各水系の河川整備計画より作成(平成21年8月時点)

表3 全国国管理河川の河川整備計画の目標水準 (河川整備計画策定済の54水系)※

戦後最大洪水 (45水系)	(北海道)天塩川、常呂川、留萌川、石狩川、鶴川、後志利別川、釧路川、沙流川 (東北)岩木川、名取川、鳴瀬川、阿武隈川、米代川、子吉川、最上川 (関東)多摩川、鶴見川 (北陸)庄川、関川 (中部)富士川、安倍川、天竜川、矢作川、庄内川、豊川、木曾川、櫛田川 (近畿)由良川、淀川 (中国)千代川 (四国)那賀川、吉野川、重信川、肱川、中筋川 (九州)遠賀川、大野川、筑後川、嘉瀬川、本明川、大分川、番匠川、五ヶ瀬川、川内川、大淀川
戦後第2位の洪水 (5水系)	(中部)狩野川 (中国)芦田川、高津川 (九州)松浦川、白川
基本方針レベル (2水系)	(東北)高瀬川 (北陸)手取川
基本方針レベルの9割規模 (1水系)	(北陸)荒川
既往降雨の組合せ (1水系)	(近畿)九頭竜川

③武庫川の戦後最大洪水と整備計画の目標流量

武庫川における戦後最大洪水である昭和36年6月27日洪水と同規模の洪水から沿川住民の生命と財産を守ることを目標とし、目標流量を3,510m³/sとする。

昭和36年6月27日洪水は、梅雨前線の停滞と台風6号の影響により、阪神間を中心として記録的な豪雨をもたらした。この豪雨により、上流の三田市域では、床上浸水419世帯、床下浸水1,345世帯の甚大な浸水被害が発生し^{※1}、下流の伊丹市域においても、天王寺川・天神川の両河川の堤防が決壊し、伊丹市域一帯の約500戸が床上・床下浸水した^{※2}。

※1 第37号 伸びゆく三田（昭和36年7月10日）三田市役所企画室

※2 兵庫県防災ハンドブック 兵庫県河川計画課

表4 武庫川の甲武橋地点流量上位5洪水（昭和31年～平成16年）^{※3}

1位	2位	3位	4位	5位
【昭和36年6月】 3,510m ³ /s	【平成16年10月】 3,100m ³ /s	【昭和58年9月】 2,960m ³ /s	【昭和35年8月】 2,810m ³ /s	【昭和37年6月】 2,080m ³ /s

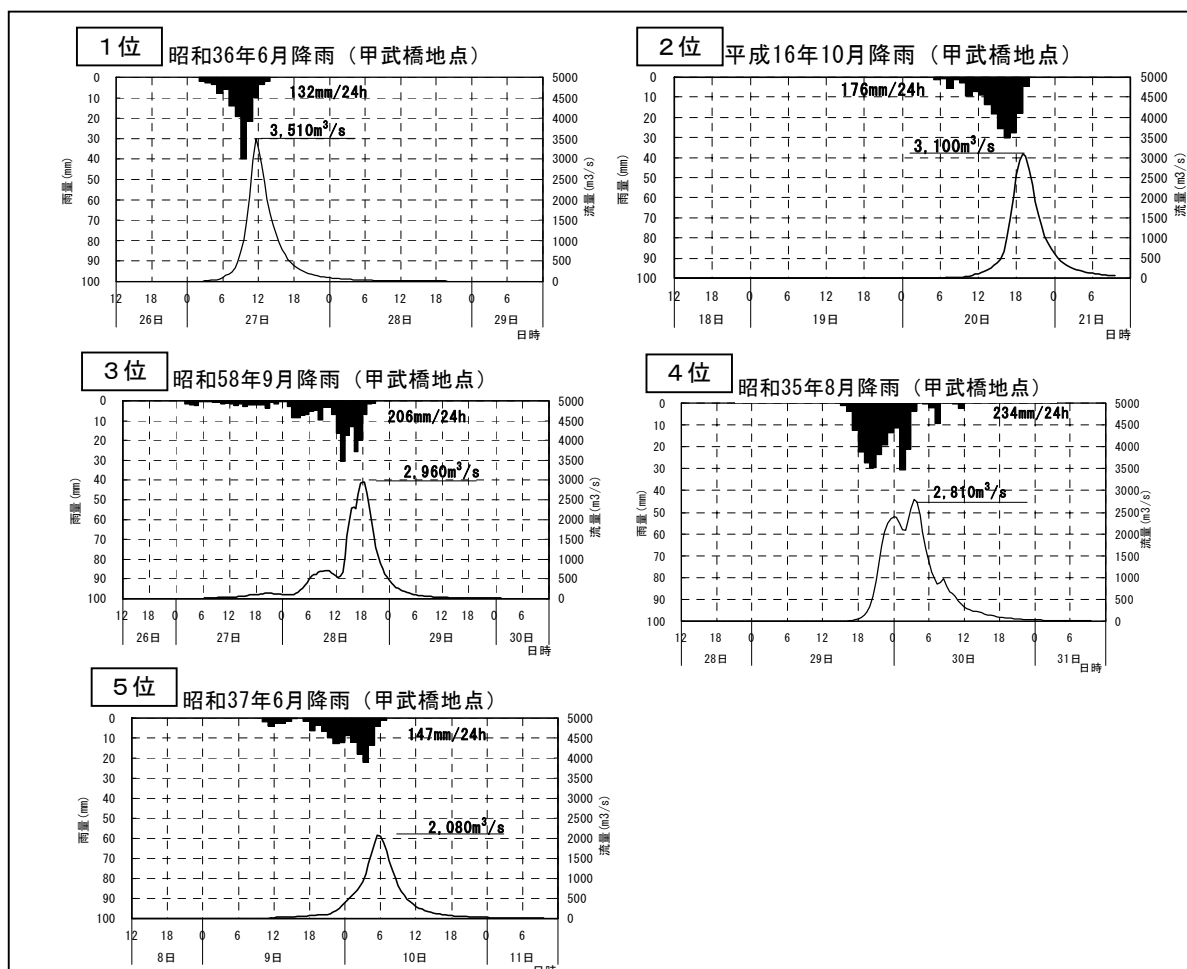
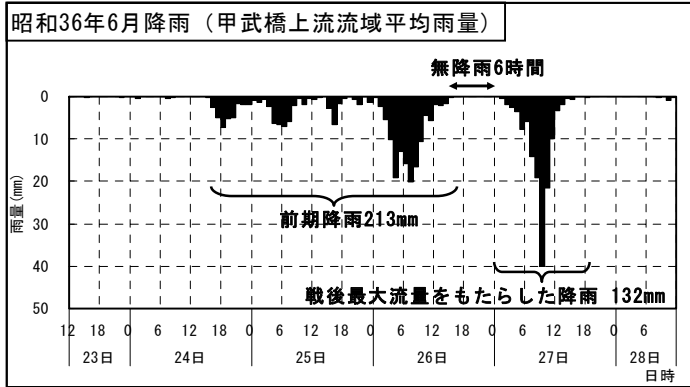


図2 武庫川の甲武橋地点流量上位5洪水のハイドログラフ

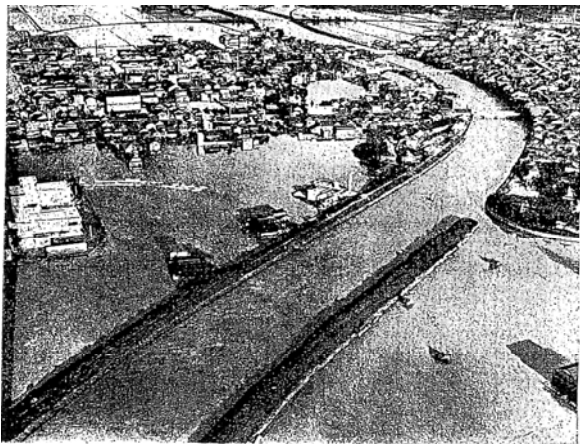
※3 流量を計算するために必要な時間雨量データが流域内に存在する昭和31年以降で流量を算定実績降雨が将来の土地利用(市街化区域が全て市街化された状態)に降った場合の計算流量^{※4}

※4 ダム等の治水施設がなく、上流域での氾濫がない場合の甲武橋地点流量(10m³/s単位で切り上げ表示)流出モデルについては、「武庫川水系河川整備基本方針(流出抑制対策を講じない場合の洪水のピーク流量に関する資料)平成19年11月」参照

昭和36年6月26日から27日にかけての降雨の状況



昭和36年6月26日から27日にかけての武庫川での被災写真



浸水を受けた市街地 (産経新聞社提供)

写真1 浸水を受けた市街地 (産経新聞社提供)
(出典:「第37号 伸びゆく三田」昭和36年7月10日)

浸水した三田駅前通り 三田市 今昔



昭和36年
昭和36年6月24日から降り出した雨は、26日の午後3時までに223ミリに達した。武庫川は危険水位37メートルを大きく上回り、4.5メートルに達した。市では水害対策本部を設け、水防団員1000人を動員して警戒にあたる一方、住民5000人に避難命令を出し、三輪小学校などに500人を収容した。市内で床上浸水300戸、床下浸水630戸のほか、橋の流失2か所、がけくずれ4か所、田畑の冠水などの被害は約1億円にも達した。

写真2 浸水した三田駅前通り
(出典:「三田市今昔」)



写真3 水びたしとなった三田駅前通り
(神戸新聞(攝丹版) 昭和36年6月27日)



写真4 池のようになった田畑=三田市役所付近で
(神戸新聞(攝丹版) 昭和36年6月27日)

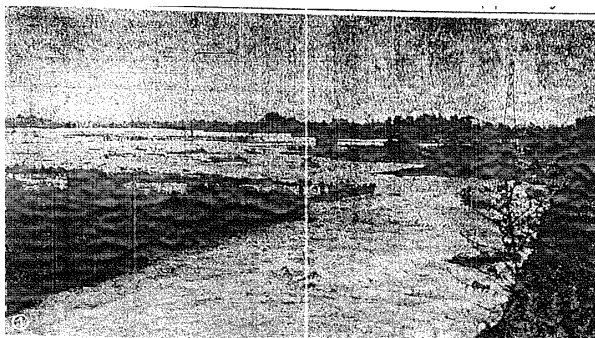


写真5 ぽっかりと口をあけたような大きな傷口
水は流れをかえ田へ流れ込んだ＝伊丹市
荒牧天王寺川で
(神戸新聞(阪神版) 昭和36年6月27日)



写真6 もう夏とはいえ水は冷たい。しかし自衛隊員はうずまく水中で仕事を続けた＝伊丹市
荻野天神川で
(神戸新聞(阪神版) 昭和36年6月27日)



写真7 伊丹・天神川堤防の補強工事に活躍する自衛隊員
(読売新聞(阪神版) 昭和36年6月27日)



写真8 堤防決壊で黙々と作業する自衛隊員
＝伊丹市荻野・天神川で、27日午後0時半頃写す
(神戸新聞(阪神版) 昭和36年6月28日)



写真9 第二阪神国道「武庫川大橋」西詰め橋脚に土のうを積み、堤防のくずれを防ぐ＝西宮市武庫川町で、
27日午後2時50分ごろ写す
(神戸新聞(阪神版) 昭和36年6月28日)

はやくも復旧に立ちあがる

まず被災者を救助……

阪神間 防疫にも乗り出す

阪神間各地は二十七日も、水の猛威にさらされた。むじららしい傷あとを
残したが、午後からはやくも復旧作業をはじめ被災者もあつた。各市は被災
者へ救いの手をさしのべるとともに、きょう二十八日からは本格的な防疫
対策にも乗り出す。各市の被害のあとをみながの救助対策を調べてみた。

尼崎

尼崎は武庫川が三・六メートル、三島が三・九メートル、
岡田近江川水位の武庫川左堤防に二万石もりの水がたまり、市内丸島町、道

阪神間など床上浸水六百戸、床下
浸水九千四百六十三戸を出し、猪
子川堤防も四方所が破損、市内又
田原町一武庫川が不通となった。

武庫川警戒水位越す

宝塚市は水防対策本部を設けたが
雨量は午前十一時までに三四〇
に達し、武庫川警戒水位の三・五
を突破した。午前中家庭全壊三、半
壊三、床上浸水五十五戸、床下浸
水百六十戸、ガケもつれ二十五
カ所を達した。

▽尼崎市では午後二時現在床上
浸水二百四十戸、床下浸水七千
四百三十三、道路浸水十八カ所を達
し、井光寺、金葉寺、長各地区で
約百五十名近くの小学生に避難車
輛を動かした。市内全小、中学校も
六十五校は休校、市立高校二校
は休校した。

▽西宮市内は御手洗川、新川、
東川、瀬川などが朝日引きつ
り高水となり、一部ではつたのお
それもある。同市の園芸園
北條付近一帯の浸水も、ともひ
どく正午現在、同市の床下七
千二百戸は八千九百戸(同市水防
本部調べ)に達した。同市では
下半身の打撃だけで商売的に助
かた。

▽午後一時現在、芦屋市内では
床上浸水四百二十戸、床下浸水三
百八十五戸、ガケもつれ十二カ
所、家屋倒壊二戸、河川浸水一
戸、同半壊五カ所の被害が出た。午前
八時半ごろの被害は同市東灘区御手洗川の
が壊れた。

27日の阪神各地の被害(午後5時現在・各市水防本部など調べ)

西宮	尼崎	伊丹	宝塚	芦屋	川西	合計
死者	2	3	2	3	2	14
重傷	3	3	3	3	3	15
軽傷	210	600	37	486	216	1,549
全壊	8	9	8	2	1	28
半壊	506	463	284	6	30	1,290
床上浸水	4	7	6	3	1	21
床下浸水	19	6	16	3	2	46

伊丹 伊丹市の二百戸の被
害者は床上浸水
十戸、床下浸水千七百四十戸、
田畑の浸水七百七十四軒、堤防浸
透四カ所、道路損壊四カ所、橋の
決壊四となった。同市は災害後の
防疫対策に全力をあげており、二
十七年後七時までに浸水被害の
尿を採取し終わったほか、石炭
を散布、浸水家屋約一千戸に薬
二種を無料配布した。また、市内の
家庭でトイレ一袋を配った。

伊丹 伊丹市の被害は
が壊れた。中でも被害の甚しい
園の被害は浸水して千七百四十戸
に達したが、今度はこのすい
下流の未収の堤防が切れてしま
った。これは川原を下り、護岸工事
さえすれば今度の浸水くらいは免
われていたといふ噂もあつた。
同市水防本部は十七日、すい
く水防指令を出し、全市四百人の
水防団員を募集、危険地区には防
護車をまわして、いかに被害を
軽減するの活動をしていっている。
災害を乗り越え、いかに被害を減
らして、市の復興に力を注いでい
る。

