

「武庫川の現状と課題の整理（暫定第 1 版）」報告

2005 年 2 月 15 日

武庫川流域委員会
委員長 松本 誠 様

武庫川の現状と課題ワーキンググループ
委員・中川芳江（責任者）

日ごろの武庫川流域委員会へのご尽力に深謝致します。

武庫川の現状と課題ワーキンググループにおける現状と課題の整理作業について、以下に中間報告をします。また、暫定第 1 版「現状と課題の整理」を委員会の議論のために供します。ご活用下さい。

なお、「現状と課題の整理」暫定第 1 版は、他ワーキンググループへの情報提供を急ぐために第 13 回委員会に提出するもので、当ワーキンググループ内での協議が必ずしも十分でないことをご了承下さい。

1、整理のスキーム

第 11 回委員会でご報告のスキームを元に整理。整理の都合上、大項目レベルを追加。

2、委員会提出資料（添付）

- (1) 「武庫川の現状と課題の整理」・・・主目的である整理の表
- (2) 「参照資料一覧（委員会資料関連）」・・・(1)の参照資料の一覧表
- (3) 「アイデアリスト」・・・整理途上で同時に整理収集したアイデアリスト

3、武庫川の現状と課題の整理（暫定第 1 版）の位置づけ

本WGの目標は、

対処すべき課題を明らかにすること

不足する情報を明らかにすること

であるが、整理の結果、 が極めて多いことが明らかになっている。

そこで、今回の暫定第 1 版では、他のワーキングに供するために を委員会に明らかにすることを目的とし、暫定ながら第 1 版とした。

表中「わかっていないこと」欄にあがっている「現状における課題」は必ずしもすべてを調査すべきということではなく、「目的」や「手段」を明らかにした上で調査すべきか否かの検討を要する。これらの検討は、委員会あるいは各WGで行われることが望ましいと考えられる。

4、今後の目処

現在の「わかっていないこと」が判明し、「わかっていること」欄に記述できるようになった時点で、横断的に「根本的要因（懸念を含む）」と「根本的要因に対する対策」（現在は空欄）を委員会で検討していく必要がある。委員会での検討のための整理については、引き続き当ワーキンググループで行う。

5、その他

暫定第 1 版は、提供を急いだ暫定版である。記述等については今後、修正を行う予定。

以上

着眼点			わかっていること				わかっていないこと					既に行われてきた対策	根本的要因 (懸念を含む)	根本的要因に対す る対策		
大項目	中項目	小項目	現状認識(正確な事実・発生事象等)	参照資料 番号	資料集 関連項 番	直接的要因	現状における課題	参照資料 番号	資料集 関連項 番	目的	調査手段(ヒアリング 先、調査方法等)				調査・検討 の必要性	
治水	水害	越堤・ 溢水	確認されていない：仁川合流点より下流 の武庫川本川 S58・H11年・H16年：宝塚市(武田 尾)、西宮市北部(リバーサイド)等数 箇所、その他詳細不明	47 47,53,5 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	広域基幹河川改修事業 (S62~)16Km 災害関連(S63) 青野ダム(S56-63) 災害助成(S51-54) 災害関連(S58-59) 小規模(S35-54) 計画規模：1/1.7程度		
			S58・H8・H16：農地浸水・三田市(藍 本)・篠山市(栗栖野・草野・油井・波 賀野川合流付近等) 農業被害に至らない浸水は頻繁 上流域は事実上遊水地機能を果たす	47	-	同上								河川改修 計画規模：1/10~1/2程度		
		破堤	確認されていない：仁川合流点より下流 の武庫川本川	47	-	-										
		内水					過去の被害地域と理由が不明(内水、溢 水等含む)	42,103		流域対策、被害軽減対策の ためにハイリスク地域を把握	災害発生箇所の情報収 集と整理、流域自治体 より入手			広域基幹河川改修事業 (S62~)16Km 災害関連(S63) 青野ダム(S56-63) 災害助成(S51-54) 災害関連(S58-59) 小規模(S35-54) 計画規模：1/1.7程度 不明(ポンプ場設置?)		
			H11：R171冠水(西宮市六湛寺町)・家 屋浸水(西宮市内数箇所) H6：伊丹市広畑地区(集水域外)	*3,*2,* 4	106-11	鳴尾川水門管理不良? 排水施設能力不足 排水ポンプ動作不良 東川整備不良? 昆陽池の水門管理?	各市対策状況(水門、貯留施設、防災公 園、学校貯留など)の情報不足、排水ポ ンプと武庫川水位との関連不明			総合治水の低地地域対策の 検討のため	尼崎市・西宮市・伊丹 市ヒアリング、西宮南 部地域河川流域委員会 状況把握					
							合流式下水道(各市)の処理能力が不明	29	106-11		合流式下水道の処理能 力収集、流域自治体よ り入手					
			高潮	S25：尼崎市、西宮市 近年：被害状況不明	*1	-	0.Pマイナス地域	高潮被害の近況				尼崎市、西宮市ヒアリ ング			高潮対策(S37~)3Km	
		堤防被 害		破堤記録なし：仁川合流点より下流の武 庫川本川	*1	-	-									
			震災	一部の堤防天端でクラックを伴う沈下： 仁川合流点より下流	*1	-	地震								広域基幹河川改修事業 (S62~)16Km 災害関連(S63) 青野ダム(S56-63) 災害助成(S51-54) 災害関連(S58-59) 小規模(S35-54) 計画規模：1/1.7程度	
			経年劣 砂防	集水域内に砂防指定地あり(山腹・河 川)	17	-	山地からの土砂供給(崖 崩れ等)、洗掘	地震に対する安全性評価が不明 植生等に対する安全性評価が不明	15 15	106-15 106-15						砂防指定、砂防堰堤
	土砂管 理						砂防対策の現状不明、砂防計画と河川計 画の連携が不明(渓流砂防工事が降雨流 出に与える影響等)	29	106-10		農水部(治山事業) ヒアリング					
		流砂・ 堆砂					崖崩れの情報不足 流域での堆砂状況詳細が不明	42 29	- 106-10							
		土砂災 害					土砂の由来・土砂流出(含支流、支流 別)の状況不明(ex. 大多田川、六甲山 効果的な砂防対策が支流の特性に合わせ て実施されているか情報不足	29,64 42,64	- 106-10							
							河床掘削(土砂浚渫)の状況が不明	64,105	-					河床掘削(土砂浚渫)		
	河川断 面						河川形状、支流合流付近の河川断面は適 切か	62	-							
	河道内 工作物						ボトルネック橋梁、放水路の位置と影響 が不明	29,64	-							
	高水敷															
	気象	降雨					気温上昇による降雨パターンへの影響・ 気象傾向の情報不足	53,102	-	気象傾向の河川計画へのお りこみを検討するため	専門家講師による勉強 会					

着眼点			わかっていること				わかっていないこと					既に行われてきた対策	根本的要因 (懸念を含む)	根本的要因に対する 対策															
大項目	中項目	小項目	現状認識(正確な事実・発生事象等)	参照資料 番号	資料集 関連項 番	直接的要因	現状における課題	参照資料 番号	資料集 関連項 番	目的	調査手段(ヒアリング 先、調査方法等)				調査・検討 の必要性														
	流下到達時間 流域開発	開発					降雨が下流に到達する時間が過去に比して早くなっているとの情報あり	62,64	-																				
							開発(ため池埋め立て含む)で流域全体の治水の力が落ちているのではないか	105	106-2, 106-5		集水域の開発状況の推移整理、大規模開発(宝塚新都市開発計画等)のヒアリング																		
							調整池の現状整理が不十分	29	106-6																				
							農地開墾地域・開発地域(三田周辺)の浸透・保水対策が不明	29	106-7		三田市、篠山市ヒアリング																		
	圃場整備 放置田						圃場整備の状況と治水への関連が不明	29	106-16																				
							(圃場整備より乾田化の方が影響大?)	29	-																				
							放置田の状況と治水への関連が不明	29	-																				
							(湛水放棄?乾田放棄?)	29	-																				
利水	上下水道	取水	全国平均値に比して湧水量が小さい 集水域は少雨傾向	19	-		将来的な水需要予測不明	WG				流域自治体、兵庫県公																	
							取水状況が不明(農業用水・上水・工業用水・環境維持用水)	19,25,29	106-8, 106-12																				
							上水取水と下水排水の水系(流域各市)、量が不明。水収支の整理が必要	29	106-8, 106-12		各市(篠山市、三田市、神戸市、宝塚市、伊丹市、西宮市、尼崎市)及び兵庫県下水道公社ヒアリング																		
		排水						地下水利用の状況不明	25	-																			
									25	-																			
		漁業		漁業権は2組合が保有	19	-		ただし実態不明(漁業の実情把握が必要)	19	-																			
		湧水		青野ダム完成(S62)以降:H6が最大(H6雨量は平年比6割) 青野ダム完成以前:S42・S48	19	-									青野ダム														
	くらし水						上下水道以外でくらしの中で活用されている水の実情が不明	29	-				流域住民への聞き取り?																
環境	自然環境	河川状況	河口から青野川合流部までは概ね連続性確保できているとされている ただし魚道設置の横断工作物は6%	19	-																								
																生態系	水系で重要な動植物種が確認されている	19	-										
																		支流・場所毎の河川環境課題が不明	53	*			*の資料整理						
																		生物種毎(主要なもののみで可)の生息可能環境が不明	29	*									
																		生物による環境利用状況の把握ができていない	WG				*の資料整理						
																		生物の河川利用と河川整備との競合不明(河川環境情報図相当が不明)	WG		戦略的保全箇所を明らかにして整備計画との調整を図								
																		藻類とプランクトンの関係が不明	29										
		横断工作物	横断工作物の密度が高い	19	*																								
																		横断工作物と魚道の状況不明	29	*			*の資料整理						
	高水敷 護岸・ 河床工 河床掘																												
水質			近年では類型環境基準を概ね下回る(上・中・下流・河口の各区間)	19	*																								
																汚染・汚濁源(点汚染、面汚染)が不明	29,98	*											
																上流域で水質が悪いのではないか(ex. 田松川)	105	*											

着眼点			わかっていること				わかっていないこと				既に行われてきた対策		
大項目	中項目	小項目	現状認識(正確な事実・発生事象等)	参照資料番号	資料集関連項番	直接的要因	現状における課題	参照資料番号	資料集関連項番	目的		調査手段(ヒアリング先、調査方法等)	調査・検討の必要性
		水量					濁水時の川の状況が不明(取水・維持用水の確保)	WG 25,29	106-12				
	レクリエーション	高水敷	公園指定(宝来橋(宝塚市)から阪神鉄橋までの高水敷のほぼ全域)(宝塚市、西宮市、伊丹市、尼崎市) レクリエーション・植栽利用	*1,19 *1,19	-								
		渓谷	中流域の武田尾渓谷のハイキング利用	19	-		中上流域(三田市、篠山市)の高水敷利用不明	WG					
	ため池管理	農業用ため池	集水域に約1200箇所	19	-							兵庫県ため池整備構想?	
	森林管理	保安林					ため池管理の現状把握、兵庫県ため池整備構想把握	WG			流域自治体、財産区等、兵庫県農林水産部農地整備課(ため池構		
		保水機能					保安林(水源涵養含)の指定・解除・現状不明	22,25,29	106-4				
							適正な森林管理がなされているか不明(ex.里山林整備事業)	22,25,29	106-4			兵庫県豊かな森づくり室(里山整備事業)	
							森林の保水機能・土砂保全はどこまで期待できるか不明	106	-				
社会	交通						R176号線沿いの土地利用と国道拡幅工事が河川断面等に影響を与えているのでは交通と河川のバランスのあり方は?国道管理と河川の関係の情報不足	15,64,51	106-14				
							流域自治体の総合計画、都市計画等との連携が不明	22	-		流域自治体(都市計画決定権者)ヒアリング		
	都市計画	連携						流域の地域条件(自然条件、社会条件、生活環境、土地利用等)が不明	29	106-1			
								マイリバー・マイタウン計画と武庫川の連携検討が必要	29	-			
	文化							川とくらしの関係、歴史的景観、伝承、川に関わる地域文化の状況が不明	22,29,51	-			
								記録、伝承、地形、社寺として残る水害履歴伝承記録(位置情報付き)が不明 河川改修で失われた武庫川らしさが不明・整理不足	WG 29	-		流域対策、被害軽減対策のためにハイリスク地域を把	
	市民参画	活動						川づくり活動、親水活動、河川清掃活動等の実情が不明	51	-			流域自治体、NGO、NPO等市民組織、小中学校ヒアリング
			意見反 環境学 習				に対する住民意見の反映のしかけ検 環境学習・教育の拠点と実情が不明	22,53 29,51	106-9			NGO、NPO等市民組織、小中学校ヒアリ	
			親水					川あそびできない(川に入ると叱られる)教育・社会的風潮が問題では	105	-			
防災・災害対	防災	事前評価 防災計画											
								民間を含む水防活動の状況不明	25,29	106-14		各市へ水防状況(現状と課題)のヒアリング	
		警戒・予報											
恒常的避難													
							水防法に基づく各市の現状が不明	29	106-14				

根本的要因(懸念を含む)	根本的要因に対する対策

着眼点			わかっていること				わかっていないこと					既に行われてきた対策	
大項目	中項目	小項目	現状認識(正確な事実・発生事象等)	参照資料番号	資料集関連項番	直接的要因	現状における課題	参照資料番号	資料集関連項番	目的	調査手段(ヒアリング先、調査方法等)		調査・検討の必要性
	災害対策	災害時避難											
		体制											
行財政	財政						過去の河川改修・調査費用	29	106-14				
							公共事業等審査会での評価	29	-				
	政策評 政策立案						河川計画で得られる成果が不明	64	-				

根本的要因(懸念を含む)	根本的要因に対する対策

「流域」について
便宜上、流域=集水域+洪水域+利水域とし、集水域、洪水域についてはそれぞれ分けて表記した。委員会としての流域の定義をすべきという意見(資料参照25,29)があり検討が必要である。

- 「参照資料番号」について(記号と番号の説明)
- *1 武庫川堤防技術検討委員会(協議資料その1 武庫川の現況について)
 - *2 武庫川ホームページ(宝塚土木)
 - *3 新聞記事(1999.9.18)岡田委員提供
 - *4 新聞記事(1997.7.10)岡田委員提供
 - * 浅見委員に提供されている資料(第6回資料4別表記載のNO.38-70の資料)
 - 1-106 別紙ワーキング資料「参照資料一覧(委員会資料関連)」参照
 - WG 現状と課題WGで追加した事項

資料番号	資料名称	資料タイトル
1	委員会資料 第1回 第1回資料1	武庫川流域委員会設置要綱
2	委員会資料 第1回 第1回資料2	諮問文
3	委員会資料 第1回 第1回参考資料1	第1回、第2回武庫川流域委員会の議事(案)
4	委員会資料 第1回 第1回参考資料2	「(仮称)武庫川委員会」準備会議からの提言書
5	委員会資料 第1回 第1回議事録	第1回議事録
6	委員会資料 第2回 第2回資料1	河川計画制度と武庫川のこれまでの取り組み概要
7	委員会資料 第2回 第2回資料2	委員会運営に関する方策事例
8	委員会資料 第2回 第2回資料3	第1回、第2回武庫川流域委員会の議事(案)
9	委員会資料 第2回 第2回資料4	「(仮称)武庫川委員会」準備会議からの提言書
10	委員会資料 第2回 第2回資料5	第1回武庫川流域委員会以降に寄せられた要望書
11	委員会資料 第2回 第2回議事録	第2回議事録
12	委員会資料 第3回 第3回資料1	運営要領(案)
13	委員会資料 第3回 第3回資料2	説明資料
14	委員会資料 第3回 第3回資料3	パンフレット類
15	委員会資料 第3回 第3回資料4	第2回委員会以降に寄せられた意見及び資料
16	委員会資料 第3回 第3回配付資料(1)	武庫川流域委員会現地視察資料(加藤委員より提供)
17	委員会資料 第3回 第3回配付資料(2)	「武庫川を知ろう 第7集」冊子(伊藤委員より提供)
18	委員会資料 第3回 第3回配付資料(3)	昭和23年空中写真(意見書補足資料)(谷田委員より提供)
19	委員会資料 第4回 第4回資料1	武庫川の現状と課題
20	委員会資料 第4回 第4回資料2	河川整備基本方針・整備計画の事例
21	委員会資料 第4回 第4回資料2参考	河川法及び河川法施行令条文
22	委員会資料 第4回 第4回資料3	第4回武庫川流域委員会に向けた委員からの意見書
23	委員会資料 第4回 第4回資料4	武庫川流域委員会 運営要領(案)
24	委員会資料 第4回 第4回資料5	第2回運営委員会協議状況(概要)
25	委員会資料 第4回 第4回議事録	第4回議事録
26	委員会資料 第5回 第5回資料1	第3回運営委員会協議状況
27	委員会資料 第5回 第5回資料2-1	委員からの意見・質問等項目(体系図)
28	委員会資料 第5回 第5回資料2-2	「委員からの意見」一覧、「委員からの質問・資料請求」
29	委員会資料 第5回 第5回資料2-3	委員からの意見書
30	委員会資料 第5回 第5回資料3-1	武庫川水系河川整備基本方針・整備計画の検討の進め方(案)
31	委員会資料 第5回 第5回資料3-2	基本方針と整備計画の記載項目(案)
32	委員会資料 第5回 第5回資料3-3	主要項目の検討スケジュール(案)
33	委員会資料 第5回 第5回資料3-4	計画高水流量の検討フロー
34	委員会資料 第5回 第5回資料4	住民からの意見
35	委員会資料 第5回 第5回議事録	第5回議事録
36	委員会資料 第6回 第6回資料1-1	第4回運営委員会協議状況
37	委員会資料 第6回 第6回資料1-2	第5回運営委員会協議状況
38	委員会資料 第6回 第6回資料2	委員からの意見書
39	委員会資料 第6回 第6回資料3-1	過去の被害状況および現況流下能力
40	委員会資料 第6回 第6回資料3-2	浸水シミュレーション図
41	委員会資料 第6回 第6回資料4	「意見・質問等」一覧
42	委員会資料 第6回 第6回議事録	第6回議事録
43	委員会資料 第7回 第7回資料1-1	第6回運営委員会協議状況
44	委員会資料 第7回 第7回資料1-2	第7回運営委員会協議状況
45	委員会資料 第7回 第7回資料2	全体議事フロー(参考)議事項目等
46	委員会資料 第7回 第7回資料3	治水計画の検討(治水安全度設定～基本高水流量)(参考)用語集
47	委員会資料 第7回 第7回資料4	過去の水害の原因等について
48	委員会資料 第7回 第7回資料5-1	第1回武庫川リバーミーティング参加状況
49	委員会資料 第7回 第7回資料5-2	第1回武庫川リバーミーティングアンケート結果
50	委員会資料 第7回 第7回資料5-3	武庫川改修工事の経緯と今後の方針
51	委員会資料 第7回 第7回資料6	委員からの意見
52	委員会資料 第7回 第7回資料7	住民からの意見
53	委員会資料 第7回 第7回議事録	第7回議事録
54	委員会資料 第8回 第8回資料1-1	第8回運営委員会協議状況
55	委員会資料 第8回 第8回資料1-2	第9回運営委員会協議状況
56	委員会資料 第8回 第8回資料2	武庫川水系における台風23号災害状況
57	委員会資料 第8回 第8回資料3-1	全体議事フロー(案)
58	委員会資料 第8回 第8回資料3-2	項目検討フロー(案)
59	委員会資料 第8回 第8回資料4	治水計画の検討(武庫川の治水安全度の設定から基本高水流量まで)
60	委員会資料 第8回 第8回資料5-1	国土交通省 河川砂防技術基準 計画編(H16.3.30)抜粋
61	委員会資料 第8回 第8回資料5-2	改訂新版 建設省河川砂防技術基準(案)同解説 計画編(H9.9)抜粋
62	委員会資料 第8回 第8回資料6	委員からの意見
63	委員会資料 第8回 第8回資料7	住民からの意見
64	委員会資料 第8回 第8回議事録	第8回議事録
65	委員会資料 第9回 第9回資料1-1	第10回運営委員会協議状況
66	委員会資料 第9回 第9回資料1-2	第11回運営委員会協議状況
67	委員会資料 第9回 第9回資料2	第2回武庫川リバーミーティング参加状況
68	委員会資料 第9回 第9回資料3	台風23号の推定流量について(報告)

資料番号	資料名称	資料タイトル
69	委員会資料	第9回資料4-1 治水計画の検討No.1(岡田委員)
70	委員会資料	第9回資料4-2 計画降雨と基本高水について(川谷委員)
71	委員会資料	第9回資料4-3 基本高水の設定について(奥西委員)
72	委員会資料	第9回資料4-4 クリーガン曲線から算出された甲武橋基準点の流量(法西委員)
73	委員会資料	第9回資料4-5 基本高水流量等の計算について(長峯委員)
74	委員会資料	第9回資料4-6 第9回流域委員会に向けての提案(治水計画の検討)(土谷委員)
75	委員会資料	第9回資料4-7 治水計画に対する委員からの意見について(県の提案等との対照表)
76	委員会資料	第9回資料5 武庫川の治水計画(現行工事実施基本計画と前回提示案)の比較表
77	委員会資料	第9回資料6 第1回勉強会Q&A
78	委員会資料	第9回資料7 委員からの意見
79	委員会資料	第9回資料8 住民からの意見
80	委員会資料	第9回議事録
81	委員会資料	第10回資料1 第12回運営委員会協議状況
82	委員会資料	第10回資料2-1 治水計画に関する委員意見等(奥西委員)
83	委員会資料	第10回資料2-2 治水計画に関する委員意見等(岡田委員)
84	委員会資料	第10回資料2-3 治水計画に関する委員意見等(村岡委員)
85	委員会資料	第10回資料3 住民からの意見書
86	委員会資料	第10回資料4-1 前回資料の訂正(岡田委員)
87	委員会資料	第10回資料4-2 前回資料の訂正(土谷委員)
88	委員会資料	第10回議事録
89	委員会資料	第11回資料1 第13回運営委員会協議状況
90	委員会資料	第11回資料2 台風23号被害のその後の状況(復旧状況等)
91	委員会資料	第11回資料3-1 治水計画に関する委員意見等(伊藤委員)
92	委員会資料	第11回資料3-2-1 治水計画に関する委員意見等(中川委員)
93	委員会資料	第11回資料3-2-2 治水計画に関する委員意見等(中川委員)
94	委員会資料	第11回資料3-3 治水計画に関する委員意見等(岡田委員)
95	委員会資料	第11回資料4 住民からの意見書
96	委員会資料	第11回資料5 前回説明資料(治水安全度の設定)
97	委員会資料	第11回議事録
98	川ミミティング	第1回 議事録
99	川ミミティング	第2回 武庫川水系における台風23号災害状況
100		台風23号現地写真
101		支流・僧川の様子
102		委員からの説明資料
103		議事録
104	川ミミティング	第3回 意見書
105		議事録
106	「委員からの質問・資料請求」に対する資料	

総合治水のアイデアリスト	参照資料
1 遊水地が必要ではないか	22
2 上流域で樹林帯制度が検討できないか	29
3 上流・三田付近で農地・ため池・調整地の関係を整理する	29
4 下流域でため池を見直す	29
5 浸透性舗装、浸透柵の整備など流域での保水対策	29
6 川と上手に付き合う仕組みが必要	29
7 堤防のあり方の再検討	29
8 空地、グラウンドなどでの調整池化検討	29
9 支流ごとの流域対策（支流ごとの流量調整案の検討）	29
10 既存ダムのかさ上げ、連携運用	29
11 森林・田畑（集水域の80%）と連携した治水対策の検討	29
12 公的開発による既設調整池の活用検討	29
13 公的施設における雨水貯留施設の新設	29
14 土地利用の最適化	29
15 調整地基準の見直し	29
16 下水ポンプの運転調整	29
17 水難情報の事前提供	29
18 計画高水以下での破堤への対応検討	29
19 特定都市河川浸水被害対策法のポイントを活用して検討	29
20 国の防災基本計画の主要ポイントを活用して検討	29
21 改正水防法の主要ポイントを活用した検討	29
22 山林の育成（適正な維持流量確保）	29
23 潮留堰の転倒運転の検討（汽水域確保）	29
24 破堤対策の検討	71
25 休耕田での湛水対策	62
26 三田付近での雨水貯留施設の可能性検討	87
27 人的な水防活動の検討（人から始まる防災）	71
28 川レンジャー（ex. 淀川）の検討	105
29 雨水利用、浄化槽からの切り替え検討	105
30 樹種（ストロー効果）管理の検討	29
31 営農環境の改善（将来の荒地化防止）	29
32 耐水性建設の推進	29
33 スーパー堤防、桜つつみモデル事業の検討	29
34 高水敷の治水以外の利用規制の検討	29
35 盛土の抑制	29
36 既存ダム連携運用、ダムかさ上げ検討	25, 29
37 上流と下流の交流	29

その他のアイデア	
1 ショートカット等河川整備で失われた風情の再生	29
2 河川のゾーニング	29

*本リストは、委員会資料（第1回～第11回）から抽出されたものです。