

天竜川中流部下流部における現状について(説明資料)

大項目	中項目	番号	現 状 (事務局より行った資料説明内容、現地調査説明内容)	頁	現状に関連し現地調査会で頂いた意見	追加説明
-----	-----	----	----------------------------------	---	-------------------	------

第1回 現地調査会						
治水	工事実施基本計画	1	<ul style="list-style-type: none"> ○昭和48年3月に「天竜川水系工事実施基本計画」を策定 <ul style="list-style-type: none"> ・鹿島地点における基本高水のピーク流量19,000m³/s、そのうち、上流ダム群により5,000m³/sを調節して、計画高水流量14,000m³/sとする。 ・流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、河川維持用水85m³/sに水道用水0.412m³/sを加えおおむね86m³/sとする。 ・主な河川工事の内容を記載。 ○平成9年の河川法改正 <ul style="list-style-type: none"> ・河川整備の計画について、河川整備の基本となるべき事項(河川整備基本方針)と具体的な河川整備に関する事項(河川整備計画)に区分した。 ・河川整備計画については、学識経験者、地方公共団体の長、地域住民の意見を反映する手続きを導入することとした。 ○「河川整備計画」に定める事項 <ul style="list-style-type: none"> ・河川整備の目標に関する事項。 ・河川整備の実施に関する事項。 			
	天竜川中期整備試案	2	<ul style="list-style-type: none"> ・治水事業五箇年計画、七箇年計画は、五箇年、七箇年に行うべき治水事業の実施の目標、事業の量を定めた計画であり、中期整備試案は、今後の河川整備についての議論の「たたき台」として地域住民や自治体の意見を聴取するために作成した。 			
	第9次治水事業五箇年計画の策定に向けて	3	<ul style="list-style-type: none"> ・平成6年度に「中期整備試案」を作成し約1年かけ地域住民や自治体の意見を聴取し、平成8年度に現行の第9次治水事業七箇年計画案をとりまとめ、平成9年度に閣議決定された。平成15年度が計画の最終年。 			
	第9次治水事業七箇年計画	4				

第2回 現地調査会						
1 自然条件	1 流域の概要	1	概要 流域面積:5,090km ² (全国12位) 幹川流路延長(諏訪湖から河口まで):213km(全国9位)	1		
		2	地形・地質 中央・南アルプスに挟まれた急峻な地形と中央構造線に伴う脆弱な地質→土砂生産量大。	2		
		3	気象(年間降水量) 諏訪地方は、1,100~1,200mmと少雨だが、中央アルプス、南アルプスは、2,000~2,500mmと多雨。	3		
		4	自然 流域は南北に長く高低差もあるため多彩な動植物に恵まれる。	4		
	2 河道特性	1	河道勾配① 天竜川の勾配は近隣の安倍川、大井川よりはなだらかだが、信濃川、利根川に比べ急勾配。	5		

大項目	中項目	番号	現 状 (事務局より行った資料説明内容、現地調査説明内容)	頁	現状に関連し現地調査会で頂いた意見	追加説明
1 自然条件	2 河道特性	2	河道勾配② 天竜川本川の河床勾配は、下流部で1/1,000～1/500、中流部で1/500～1/300、上流部で1/300。中央・南アルプスから流入する支川は1/100よりも急である。	6		
2 社会条件	1 歴史		下流部の天竜川は、奈良時代以前から三方原、磐田原台地の間を西に東に流路を変えてきた。	7		
	2 文化財等		天然記念物である「熊野の長フジ」や「遠州大念仏」「掛塚祭屋台」などの文化財がある。	8		
	3 人口		中・下流部の流域内人口は約15.7万人。氾濫想定区域内人口は約45.4万人。	9		
	4 産業・経済		下流部の浜松市、磐田市を中心に自動車・楽器製造に関わる事業所が多く、沿川4市6町5村で約4,000事業所、製造品出荷額は約4兆5千億円。	10		
	5 自然公園等		「天竜奥三河国定公園」が中流部本川沿いと愛知県内流域の上流端に広がる他、静岡県内流域の東端に「奥大井県立自然公園」、愛知県内大千瀬川流域に「振草溪谷県立自然公園」が指定されている。	11		
	6 交通		下流部ではJR東海道新幹線、国道1号、東名高速道路など東京一名古屋・大阪を結ぶ大動脈が集中。中流部では、国道152号、飯田線など静岡県・愛知県と長野県を結ぶ交通が発達。	12		
3 治水	1 水害と治水の沿革	1	水害の実態 昭和36年、40年、43年洪水などでは、特に中流部で家屋全壊・流失、橋梁の流失など甚大な被害を生じた。近年でも昭和58年、平成3年洪水では中流部で家屋の流失・浸水、下流部支川での浸水などの被害を生じた。	13 ～21		
		2	治水事業の沿革 明治18年度から国直轄の改修事業が始まったが、特に大正12年度からの改修において下流部の派川が締め切られほぼ現在の天竜川の河道となった。昭和48年度には昭和43年洪水などを契機に、計画高水流量を11,130m ³ /sから14,000m ³ /sに変更し整備を進めてきた。	22 ～25		
	2 整備状況	1	河川事業 中・下流部の堤防は、必要延長56.1kmのうち88%が完成、12%が未完成。 堤防は完成しても、河床が計画より高いところがある。 中流部では、堤防、護岸、支川への逆流防止の樋管整備を進めてきた。 下流部では、堤防、護岸、水制や樋門などの整備を進めてきた。	26 ～28	第2回 現地調査会 水衝部の水制設置は洗掘防止には効果があるが、淵の形成には逆効果である。河川整備のプラス面とマイナス面の双方に関する情報提供が必要である。	資料-7 追加情報①
					第2回 現地調査会 現場 水量が川の規模に比べ少ない。	資料-7 追加情報②
					第2回 現地調査会 現場 淵が埋まってきている。	資料-7 追加情報③

大項目	中項目	番号	現 状 (事務局より行った資料説明内容、現地調査説明内容)	頁	現状に関連し現地調査会で頂いた意見	追加説明	
3 治水	2 整備状況	2	ダム事業 天竜川水系の国交省直轄ダムは、上流部で美和ダムが昭和34年、小洪ダムが昭和44年に完成し、戸草ダムが建設中。 中流部では新豊根ダムが昭和48年に完成。	29			
			○新豊根ダム ダム地点で1,800m ³ /sの洪水の内1,100m ³ /sを調節し、700m ³ /sを放流する。鹿島地点において洪水調節効果を発揮する。	30			
	3 土砂の移動	1	洪水時の土砂 洪水時には、上流部山岳地帯で生産された土砂が大量に流下。 中流部支川からも土砂が流入。 流出土砂の一部は、ダム貯水池に堆積し、河道では堆積、浸食により河床が大きく変動する。 河道を流下した土砂は、河口から遠州灘に流出する。	31			
		2	ダムの堆砂 佐久間ダムをはじめ天竜川のダムでは、大量の土砂が堆積している。	32			
		3	下流部の河床の変動 下流部河道では、昭37年～47年には河床低下、昭和47年～平成元年は河床変動小、平成元年～12年においては22.0～26.0kmで河床低下。河床変動は砂利採取も影響していると考えられる。 現在砂利採取は、ダムの堆積土砂や、中・下流部河道の河床の高いところを採取。	33			
			○濁水 佐久間第二発電所放水口では、佐久間ダムから取水した水を放流するため、佐久間ダム下流で流入する支川と比べると濁っている。	34	第2回 現地調査会 現地	放流口の濁度はどのくらいか。どのくらいの濁度の違いがあるか。	資料-7 追加情報④
4 利水	1 水利用の実態		○利水(上・工・農用水) 天竜川から取水する天竜川下流用水、三方原用水などにより下流部の浜松市、磐田市などに上・工・農業用水が供給されている。 また、豊川用水により豊川水系に導水され東三河地方、湖西市の上・工・農業用水に供給されている。	35			
	2 渇水状況		天竜川下流用水、三方原用水では、過去29年間で12年、20回の取水制限が実施された。	36	第2回 現地調査会	渇水時の農水・工水・上水の必要量と流量との関係から渇水状況を明らかにする必要がある。	資料-7 追加情報⑤
	3 発電		天竜川水系では、電源開発(株)や中部電力(株)などにより43箇所の発電所で最大出力2000万kwの発電が行われている。 中流部では、佐久間ダム、秋葉ダム、船明ダム、から取水し発電が行われている。 また、新豊根ダムでは洪水調節に加え佐久間ダム貯水池を下池にした最大出力112万kwの揚水発電が行われ、電力利用の多い昼間に供給されている。	37	第2回 現地調査会 現地	ダムの歴史や建設経緯を詳しく説明すべき。	資料-7 追加情報⑥

大項目	中項目	番号	現 状 (事務局より行った資料説明内容、現地調査説明内容)	頁	現状に関連し現地調査会で頂いた意見	追加説明			
5 環境	1 流況		○過去20年間の平均値(S55～H11) 豊水流量247m ³ /s、平水流量157m ³ /s、 低水流量105m ³ /s、濁水流量74m ³ /s、 最小流量54m ³ /s。	38					
	2 水質の現状		環境基準の類型指定は中流部AA類型、下流部A類型。 各水質基準点の鹿島橋・掛塚橋のBOD(75%値)は、環境基準を満足している。	39	第1回 部会	住民の感覚として水質の汚濁を感じている。	資料-7 追加情報⑦		
					第2回 現地調査会 現地	測定項目は濁度か、SSか。			
	3 河川水辺の自然 環境		○河口付近の特徴 ・ヨシなど湿地植生が広がる。 ・河口域でシオクグなどの塩沼植生、コウボウムギなどの海浜植生群落が生育。 ・汽水性のボラなどの魚類、テナガエビなど甲殻類が確認されている。 ・河口～3.2kmは鳥獣保護区(集団渡来地)。	40					
					第2回 現地調査会 現地	安間川合流点は河畔林と河川の関係が良好である。			
						○下流部河道の特徴 ・砂礫主体の河原が広く見られる。 ・高水敷では近年セイタカアワダチソウやクスが拡大。 ・中洲の砂礫地にはコアシサシの集団営巣地。 ・ヤナギ林が近年急激に拡大。	41		
								○中流部～下流部河道の特徴 ・河道は山間部から平野部への出口で大きく蛇行。 ・水衝部は洗掘され大きな淵がある。 ・山付区間は急崖。露岩地にはアオヤギバナ、ヤンセンマイなどの貴重種を確認。 ・鹿島橋～27km付近左岸は、中央構造線の東縁にあたり地殻変動と火山活動によって生じた複雑な地形であることから「天竜奥三河国定公園」に指定されている。	42
	○中流部河道の特徴 ・河川沿いの山地はスキ、ヒノキ植林 ・船明ダム、秋葉ダム、佐久間ダムの湛水池が多くを占める。 ・37km～64.4km付近、68.6km上流は「天竜奥三河国定公園」。 ・28.5km～37km(船明ダム湖)は鳥獣保護区(集団渡来地)。	43							
	4 河道の樹林化		河道内の中洲が安定し固定化→漂着したヤナギが繁茂→樹林化の進行。 大木に生育した樹林は、洪水流下の支障となっている。	44	第2回 現地調査会 現地	住民から伐採の要望があったり、住民自身が伐採したりすることはないのか。	資料-7 追加情報⑧		
					第2回 現地調査会 現地	樹林化がよいか悪いかは、景観や動物の生息場としての機能などを含め考えなければいけない。			
5 河川環境面に関する整備状況				45	第2回 現地調査会	河川法改正で河川環境保全が整備目的に加えられたが、現在までの整備からは環境への配慮が感じられない。	資料-7 追加情報⑨		
6 河川利用	1 利用状況		①:高水敷の占用状況 高水敷の約8割が運動場、公園・緑地に占用されている。	46					

大項目	中項目	番号	現 状 (事務局より行った資料説明内容、現地調査説明内容)	頁	現状に関連し現地調査会で頂いた意見	追加説明
6 河川利用	1 利用状況		②水辺の年間推定利用者数は246万人 全体的には高水敷としての利用が多いが、下流部では、高水敷が運動場として利用されていることからスポーツ利用が多く、中・下流部全域では釣りが行われている。	47	第1回 部会 高水敷の公園に行くために、堤防上の道路を横断しなければならぬが、交通量が多く事故で亡くなった方がいる。	資料-7 追加情報⑩
	2 水面・水辺		船明ダム下流で観光としての天竜舟下り、船明ダム湖では、ボート(漕艇)競技が行われている。また、釣りは中・下流部全域で行われている。	48		
	3 高水敷		下流部の高水敷は、市町村が占用し運動場、公園・緑地として整備している。この他グライダー滑空場としても利用されている。	49	第2回 現地調査会 現地 河川のトイレの処理方法は、どうなっているのか。 親水公園の水は、どのように供給しているのか。	高水敷の公園のトイレ、水源は公園管理者が設置、管理する。 トイレの汚物は、タンクに貯め回収する方式とタンク内で分解する方式がある。高水敷、河川への直接排出はない。 飲用水は水道水を引いている。池、噴水の水は井戸水と水道水の両方がある。
			水辺の楽校「いわた」 下流部の一雲済川合流点から下流約3km間が平成14年1月に磐田市により水辺の楽校に登録された。これを受けて地元小学校、自治会と市、県、浜松河川国道事務所で協議会を設け、安全かつ充実した水辺活動のための計画を作成し、整備を進めている。	45	第2回 現地調査会 現地 水辺の楽校に関連し、川に子供が入っても大丈夫か。	自治会、小学校などを交えた協議会の場で、水辺の遊びを支える体制をつくり、自然と出会える安全な水辺の整備に向けた意見交換を行い整備を進めている。
7 河川管理	1 河川の管理	1	管理区間 中・下流部の大臣管理区間は、河口から長野県境の天竜川本川95km、新豊根ダムの大入川、支川古真立川、小田川の11.3kmの合計106.3km。	50		
		2	河川巡視 ・河川管理施設、許可工作物の状況把握。 ・不法占用、不法投棄への指示・警告。 ・洪水時の河川、堤防などの状況把握。 ・水防活動への指導助言。	51 52		
		3	堤防除草 ・堤防機能の維持、外観の点検、環境保全のため実施。	53	第2回 現地調査会 現地 草刈りの費用や処理方法について。	除草の費用は、平成15年度当初で約1億2千万円。 刈草は、地元農家で敷藁に利用されている。
		4	樋門樋管操作 ・洪水時に天竜川本川の水が支川に逆流することを防止。 ・直轄管理する11箇所は市町村に操作を委託。 ・その他市町管理の樋管が3箇所。	54	第2回 現地調査会 出水時の樋管の管理は、どのようなデータに基づいて統合的に行われているのか。また、緊急時は例えば5分ごとに情報提供しているのか。	出水時の樋管ゲートの操作は、樋管地点の本川・支川の水位を直接確認し、本川水位>支川水位の時逆流防止のためゲートは全閉、本川水位<支川水位の時は全開にする。 操作要員の出勤は、管理を受託した市町村が、気象情報・洪水予報をメディアやインターネット、洪水予報・水防警報を県からの通報、本川主要地点の水位を電話応答装置やインターネットで収集し判断している。 現在は市町村や各樋管へ、例えば5分ごとの情報提供は行っていない。
					第2回 現地調査会 出水時の樋門の管理は、ダム放流量、河川水位、潮位を判断材料に、堤内外の水位を見ながら町村が独自に行っている。	
5	河川管理施設等の維持修繕 ・護岸・樋門・樋管などの河川管理施設は、定期的に点検・整備を実施するとともに、必要に応じて修繕を実施。	55				

大項目	中項目	番号	現 状 (事務局より行った資料説明内容、現地調査説明内容)	頁	現状に関連し現地調査会で頂いた意見	追加説明
7 河川管理	1 河川の管理	6	ダムの管理(新豊根ダム) ・洪水時には洪水調節のためダムに貯水し、洪水ピーク後に放流する場合には事前に下流関係機関へ連絡、サイレンや巡視による下流河道利用者への通報、放流ゲート操作の実施。 ・ダムの施設の点検整備・修繕の実施。 ・ダム湖周辺の公園利用のための基盤となる環境整備の実施。	56		
		7	水文・水質の観測 ・河川計画立案、環境保全、洪水時の情報収集のため雨量・水位・流量・水質の観測を実施。 ・雨量観測所16箇所、水位観測所11箇所、流量観測所5箇所、及び水質観測所2箇所。	57		
		8	水質事故対応 ・橋上の交通事故、工場での誤操作などで油等が河川に流出した場合に拡散や被害防止の対応。 ・流域自治体、利水者などと共同し「天竜川水系水質保全連絡協議会」を組織し、水質事故情報の連絡、油などの回収、取水停止など被害防止策の実施。	58		
		9	洪水時の対応 ・河川水位情報、気象情報などから水防警報、气象台と共同で洪水予報を発信。 ・情報は県機関から関係市町村、水防団体に伝達し、水防活動に供する。 ・洪水予報は、气象台からマスコミへ伝達し、住民に提供。	59		
		10	情報提供:防災情報提供センター(国土交通省) 災害情報、河川情報、気象情報などを集約しホームページで広く一般に提供。	60		
			○洪水ハザードマップ作成の支援(浸水想定区域の公表) 洪水時の浸水想定区域を公表するとともに、市町村の洪水ハザードマップなどの作成を支援。	61		
現地説明	地区別説明	①	①河口部 ・平常時には河口付近に砂州が発達し流れは東(左岸)に寄っている。 ・洪水時には、流れは砂州を乗り越え、砂州を飛ばし流れる。 ・洪水後、河口付近にゴミが漂着・散乱する。 ・不法係留されたボートは、洪水時に流失し橋脚などに引っかかり、洪水の流れを妨げる。	62	第2回 現地調査会 現地 天竜川から流出したゴミが東西の海岸に散乱している。	
		②	②池田地区(河口から10km左岸) ・中州が安定化し、流れが右岸方向に固定され、右岸中野町の堤防が水衝部となったため、護岸により防御。	63	第2回 現地調査会 現地 今年のアユの遡上は3割減である。昔は川が黒くなるほどのぼった。	アユの遡上量は不明。 資料-7 追加情報①

大項目	中項目	番号	現 状 (事務局より行った資料説明内容、現地調査説明内容)	頁	現状に関連し現地調査会で頂いた意見	追加説明	
現地説明	地区別説明	③	③野部地区(河口から23km左岸) ・河道が大きく湾曲しているため、左岸に水衝部が生じる。 ・堤防を洗掘から護るため水制を設置。 ・右岸は流れが緩くなり、州が固定化し樹林化が進行。	64	第2回 現地調査会 現地	住民から伐採の要望があったり、住民自身が伐採したりすることはないのか。	前出 資料-7 追加情報⑧
					第2回 現地調査会 現地	樹林化がよいか悪いかは、景観や動物の生息場としての機能などを含め考えなければいけない。	
		④	④渡ヶ島地区(中流部の整備状況、河口から27km右岸) ・山と川に挟まれた狭い土地では、以前は小さな堤防であったため浸水の可能性。 ・堤防を整備し締切ることにより、土地利用の高度化が進行した。	65	第2回 現地調査会 現地		
					第2回 現地調査会 現地		
		⑤	⑤船明ダム(河口から30km) ・昭和52年竣工の発電ダム。 ・天竜川下流用水の取水口。 ・ダム設置者が右岸に魚道を整備。	66	第2回 現地調査会 現地	仔アユの発電取水口への迷入は、取水口を白くすれば防げる。	
					第2回 現地調査会 現地	ダムのために川の生産力が落ちている。船明ダムはあけた方がよい。	
		⑥	⑥秋葉ダム(河口から47km) ・昭和33年竣工の発電ダム。 ・三方原用水の取水口。 ・ダム湖では、堆積土砂の除去(砂利採取)実施。	68	第2回 現地調査会 現地	グラブ浚渫は濁るのでよくない。ポンプで浚渫してほしい。	
					第2回 現地調査会 現地	堆積した土砂でどのくらい浅くなっているか。	資料-7 追加情報⑫
		⑦	⑦佐久間第2発電所放流口(河口から59km右岸) 佐久間第二発電所放水口では、佐久間ダムで貯まった上流からの水を放流するため、佐久間ダム下流で流入する支川と比べると濁っている。	68	第2回 現地調査会 現地		
		⑧	⑧佐久間ダム(河口から71km) ・昭和31年竣工発電ダム。 ・豊川用水への導水取水口。	69	第2回 現地調査会 現地	選択取水できれいな水を流してほしい。	
第2回 現地調査会 現地	昔、佐久間ダム湖に遊覧船があった。				昭和31年のダム竣工から10年程、ダム上 オオソレ 流から大嵐間のダム湖内遊覧船が運行されていた。		
第2回 現地調査会 現地	ダムの歴史や建設経緯を詳しく説明すべき。				前出 資料-7 追加情報⑥		
⑨	⑨佐久間地区(河口から65km) ・佐久間地区は、下流に狭窄部があるため、洪水時には水位が上昇。 ・昭和36年洪水などでは浸水被害。	70	第2回 現地調査会 現地	水量が川の規模に比べ少ない。淵が埋まってきている。	前出 資料-7 追加情報③		
⑩	⑩豊西地区(下流部の整備状況、河口から14km右岸) ・下流部では、不連続堤防を締め切り整備を進めてきた。 ・支川の本川への合流部には樋管を整備し本川の逆流を防止。 ・本川からの浸水可能性が低下したため、土地利用の高度化が進行した。	71	第2回 現地調査会 現地				