

中下流部の課題17. (利水)

現 状

中下流部の天竜川本川では、上水道、工業用水道、農業用水のため最大水利権量合計約80m³/sの取水が行われ、下流部の遠州地方や東三河地方に供給されているが、天竜川では渇水等により29年間で20回の取水制限が行われている。また、近年、農業の営農形態が変わり、水利用に変化が生じてきている。

説明項目

- ①水利用の実態1
- ②水利用の実態2
- ③取水制限状況
- ④鹿島地点流量と取水量

部会員からの意見

- (木宮) 農業は変わらない産業との観念が強いが、実はここ20~30年で大きく変わっている。
- (木宮) 農業にとって水は土地と同様に基本的な生産要素であり、農業生産構造を規定する。
- (木宮) 三方原用水では、ハウス栽培が増えたため、水は年中必要となった。冬の渇水期に水がないのは問題。
- (木宮) 上・工・農業用水の弾力的利用が進まないと、ダム建設や調整池などの公共投資、農家の固定資産投資がかさみ無駄が多くなる。
- (鈴木常) 天竜川から水がくるようになって米の味・品質が良かった。稲作や野菜栽培にとって天竜川の水は命である。

天竜川中下流部の課題

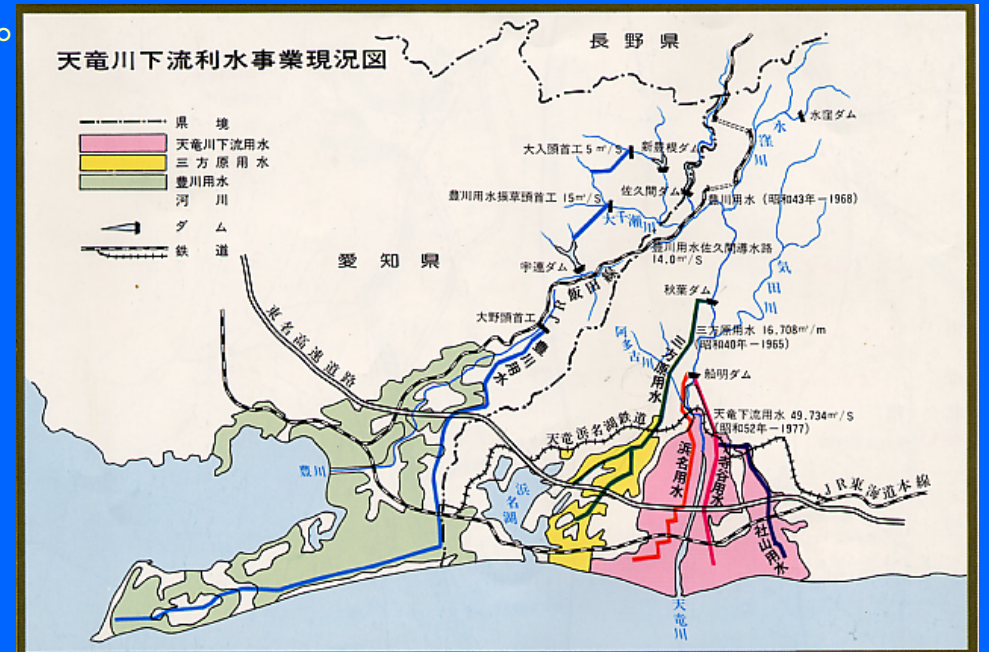
- 適切な流量の保全・確保
- 安定的な水利用
- 安定的な水利用

中下流部の課題17. (利水)

① 水利用の実態1

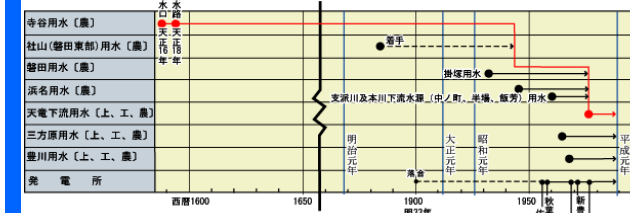
○ 利水(上・工・農用水)

天竜川下流用水、三方原用水、豊川用水により、浜松市を中心とした西遠地域、及び東三河地域に上・工・農業用水が供給されている。



② 水利用の実態2

利水事業の経緯



天竜川中・下流部 国土交通省許可水利権一覧 (発電を除く)

用水名	用水目的	法	件数	最大取水量 (m ³ /s)	備考
浜松市水道	水道用水	法	1	1.221	三方原取水口
三方原用水	工業用水	法	1	3.158	
豊川用水事業	農業用水	法	1	12.401	5,661ha
	水道用水	法	1	14.000	佐久間取水口 水田 6,734ha
豊川総合用水事業	工業用水	法	1	5.000	大入取水口 畑 10,892ha
	農業用水	法	1	15.000	振草取水口
遠州広域水道用水供給事業	水道用水	法	1	2.503	6市6町1村
中遠工業用水事業	工業用水	法	1	0.932	
天竜川下流農業水利事業	農業用水	法	1	45.009	11,093ha
上記以外	水道用水	法	2	0.439	天竜市 (0.035) 浜松市 (0.404)
計				約 80*	大入取水口、振草取水口からの取水を除く

*法：河川法第23条の許可を得たもの(同条に係る法95条の協議が成立したもの)
*天竜川本川からの最大取水量



天竜川下流利水現況模式図

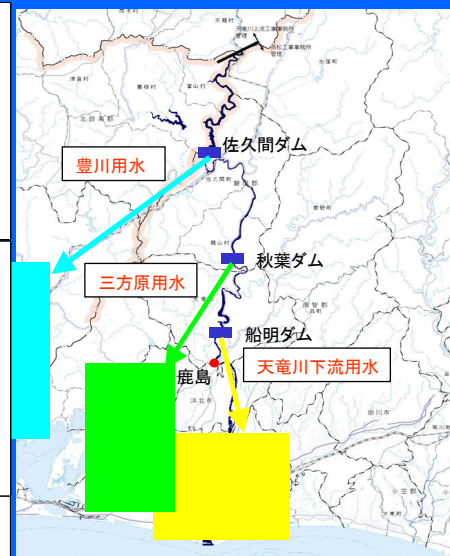
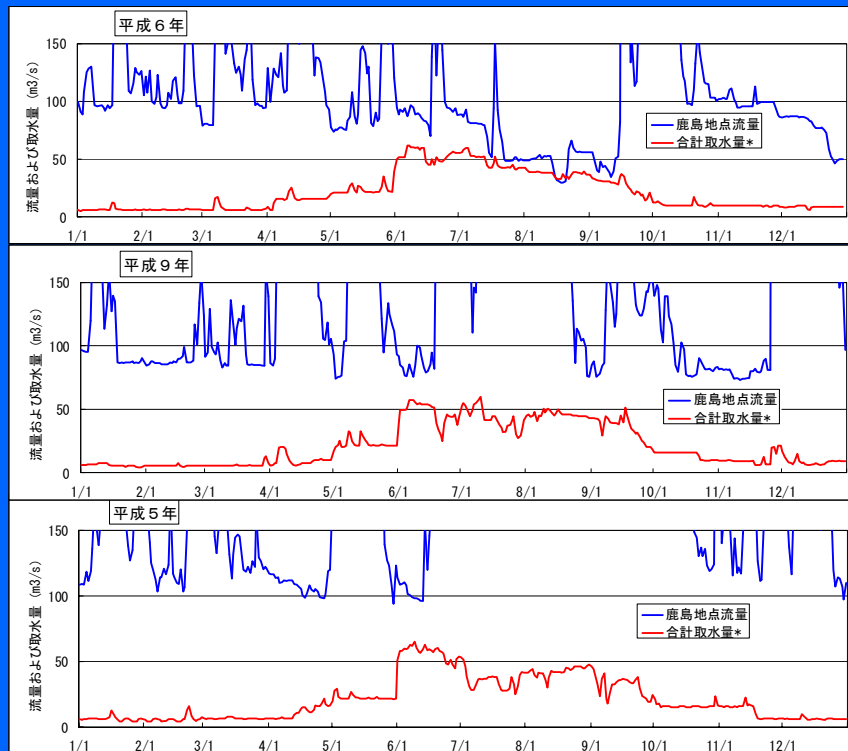
③ 取水制限状況

29年間で
12年、20回
の取水制限

取水制限期間			最大取水制限率			
開始日	終了日	日数	水道	工業用水	かんがい	
					三方原用水	天竜川下流用水
昭和48年12月21日	昭和49年2月18日	60日	11%	19%	16%	
昭和51年1月24日	昭和51年2月17日	25日	10%	10%	10%	
昭和57年7月12日	昭和57年7月27日	16日	5%	8%	35%	20%
昭和59年2月10日	昭和59年2月25日	16日	5%	8%	35%	20%
昭和59年6月9日	昭和59年6月27日	19日	5%	8%	15%	20%
昭和59年11月14日	昭和60年2月12日	91日	5%	8%	10%	20%
昭和61年2月27日	昭和61年3月13日	15日	5%	8%	10%	20%
昭和61年12月10日	昭和61年12月19日	10日	5%	8%	10%	20%
平成4年9月17日	平成4年10月1日	15日	5%	8%	10%	20%
平成6年6月16日	平成6年6月20日	5日	5%	10%		10%
平成6年7月15日	平成6年9月19日	67日	10%	30%		30%
平成6年12月17日	平成7年4月8日	113日	5%	10%		10%
平成7年8月30日	平成7年9月18日	20日	5%	10%		10%
平成7年12月19日	平成8年1月10日	(23日)	自(5%)	自(5%)		自(5%)
平成8年1月11日	平成8年3月18日	68日	5%	10%		10%
平成8年6月7日	平成8年6月25日	19日	10%	20%		20%
平成9年11月7日	平成9年11月27日	21日	5%	10%		10%
平成11年1月9日	平成11年3月18日	(69日)	自(5%)	自(5%)		自(5%)
平成13年7月17日	平成13年7月23日	(7日)	自(5%)	自(5%)		自(5%)
平成13年7月24日	平成13年8月22日	30日	5%	10%		10%

※ S 48、S 51湯水は浜松市上水道、西遠工業用水、三方原農水を対象にした取水制限を実施。

④ 鹿島地点流量と取水量



* 合計取水量とは、豊川用水・三方原用水・天竜川下流用水の合計値

鹿島地点流量と合計取水量

中下流部の課題18. (利水)

現 状

中下流部では、11カ所の発電所の内、発電ガイドラインに該当する減水区間9カ所が存在していたが、平成16年3月現在までに発電事業者の協力により5ヶ所で維持放流が行われ解消されてきており、今後も適切な対応により、減水区間の維持流量の確保が必要である。

説明項目

- ①発電取水による減水区間の解消
- ②減水区間の解消状況

部会員からの意見

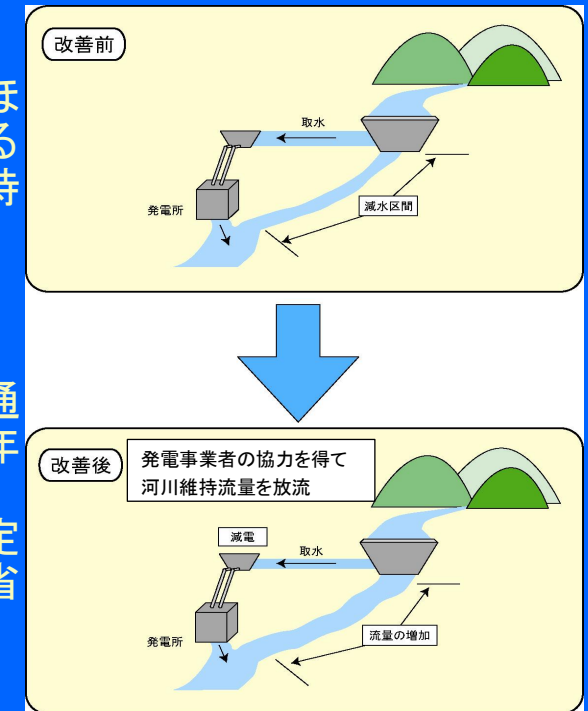
天竜川中下流部の課題

- ・適切な流量の保全・確保
- ・発電取水に伴う減水区間の解消
- ・発電取水に伴う減水区間の解消

中下流部の課題18. (利水)

① 発電取水による減水区間の解消

発電用ダムでは、渇水時には河川水のほとんどを取水、発電所までバイパスするため、減水区間が発生、本来の河川の持つ豊かな環境が失われてきていた



建設省は、河川環境の回復を目指し、通商産業省と協議・調整を図り、昭和63年6月15日に、水利権更新時に発電事業者の協力を得て、河川環境保全のため一定の流量を流すことについての条件を両省で合意した

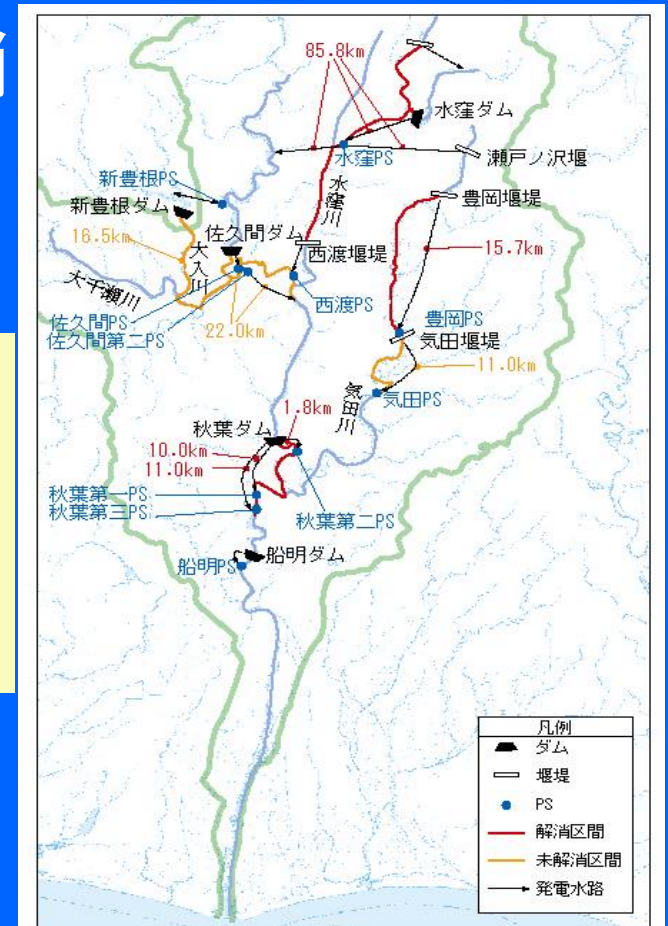
発電ガイドライン適用前後の減水区間における改善イメージ

② 減水区間の解消状況

天竜川中・下流域における減水区間と解消区間の状況（平成15年11月現在）

河川・発電所の名称	減水区間	解消区間	備考	
天竜川	佐久間発電所	11.0km	0km	
天竜川	佐久間第二発電所	11.0km	0km	
大千瀬川	新豊根発電所	16.5km	0km	
水窪川	水窪発電所	85.8km	85.8km	
水窪川	西渡発電所	9.6km	—	非該当
天竜川	秋葉第一発電所	11.0km	11.0km	
天竜川	秋葉第二発電所	1.8km	1.8km	
天竜川	秋葉第三発電所	10.0km	10.0km	
気田川	豊岡発電所	15.7km	15.7km	
気田川	気田発電所	11.0km	0km	
天竜川	船明発電所	—	—	非該当

* 発電ガイドラインでは、この対象となる発電所の要件として①流域の変更、②減水区間延長10km以上などがあり、②については、加えて集水面積200km²以上)や自然公園法による区域指定、沿川の相当程度の利用のいずれかに該当する必要がある。



中下流部の課題19. (利水)

現 状

天竜川の水質は、最上流部の諏訪湖の水質が最も悪く、清浄な支流の合流により中流部では浄化されている。しかし、下流部では市街地を流れる支川を合流するため若干の水質悪化が見られるが、水利用に特に支障は生じていない。

説明項目

- ①水質の現状1
- ②水質の現状2

部会員からの意見

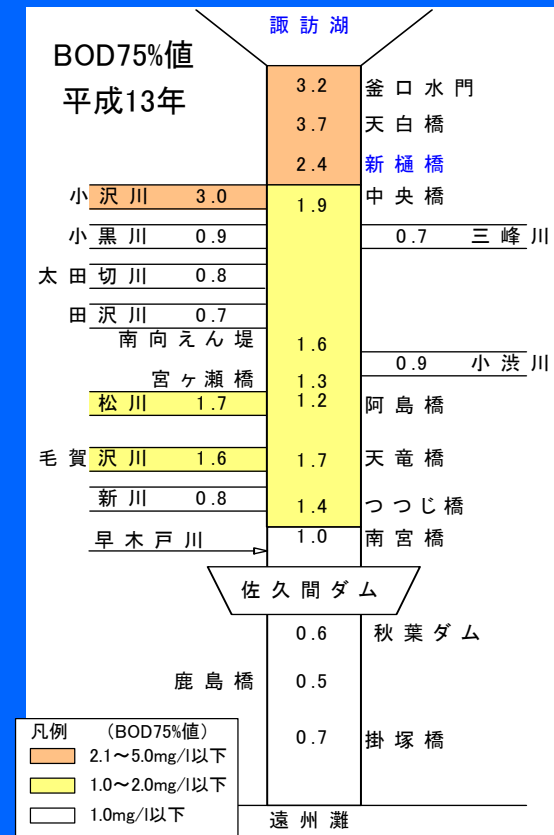
(岩堀) 平野部の河川水質は、BODはかなり低く現状では大丈夫と判断できる。今後都市化の進展で生活雑排水流入の可能性もあるので調査などを行う必要がある。

天竜川中下流部の課題

- ・水利用に必要な水質の保全
- ・水質の保全(利水)
- ・水質の保全(利水)

中下流部の課題19. (利水)

① 水質の現状1



- 天竜川の水質は下流ほど良好
- アオコが諏訪湖で発生し天竜川を流下
- BOD環境基準値
 - ・ 3.0mg/l(釜口水門～三峰川合流点)
 - ・ 2.0mg/l(三峰川合流点～早木戸川合流点)

※水質基準設定区分
 環境基準は河川についてはBOD等で、湖沼および海域についてはCOD等で設定

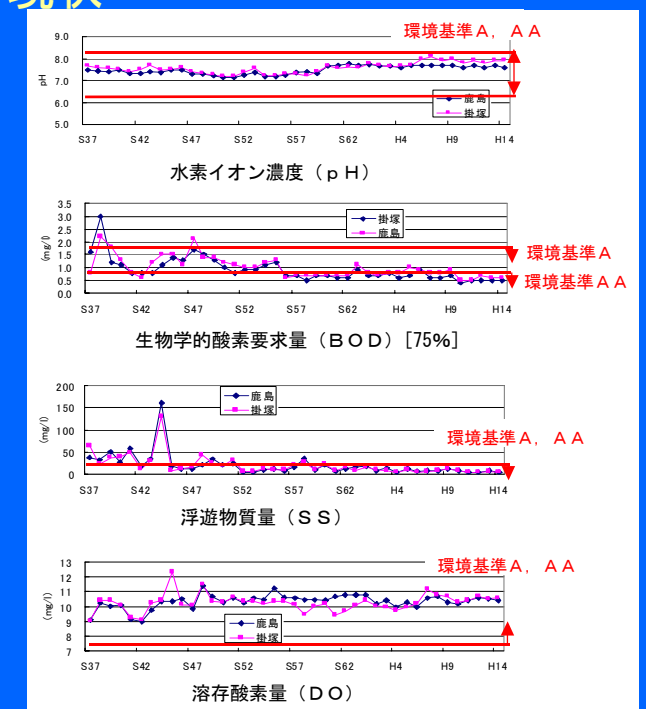
※BOD (生物化学的酸素要求量)
 水中の汚濁物(有機物)が水中の微生物によって分解されるときに必要な酸素の量

② 水質の現状2

○中下流部の類型指定と水質の現状



天竜川中・下流部の類型指定



中下流部の課題20. (利水)

現 状

水質の保全のため、生活排水に対しては流域市町村により下水道の整備や合併処理浄化槽を設置し汚濁負荷の削減が図られている。今後も山地や森林等を含めた、流域全体で一体となった汚濁負荷量の削減や流量の確保等の取り組みが必要である。

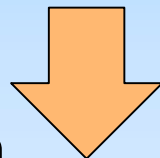
上流部の水質保全の取り組みが中下流部の水質に影響することから、上流部会との整合が必要である。

説明項目

- ①中流部自治体の下水道整備率
- ②下水道計画

部会員からの意見

- (岩堀)天竜川の源の諏訪湖ではアオコがよく発生していることから、上流部会と(中流ダム湖水質のことは)整合性をとる必要がある。
- (杉山)川全体(の自然環境、水質)を守るためには管理区間の川周辺だけでは不十分。山林や、川の影響は海にも及ぶので、農林水産省などとの連携も重要。
- (杉山)周辺の山林がどのような状況にあって、天竜川自体にどんな影響を持っているか、あるいは山林にいろいろ問題が起こっており、そういうようなことに関しても言及の必要がある。



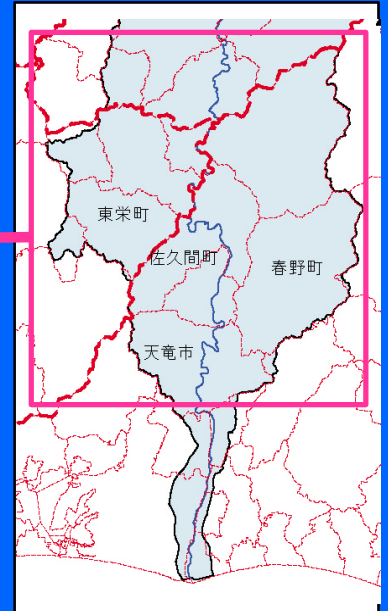
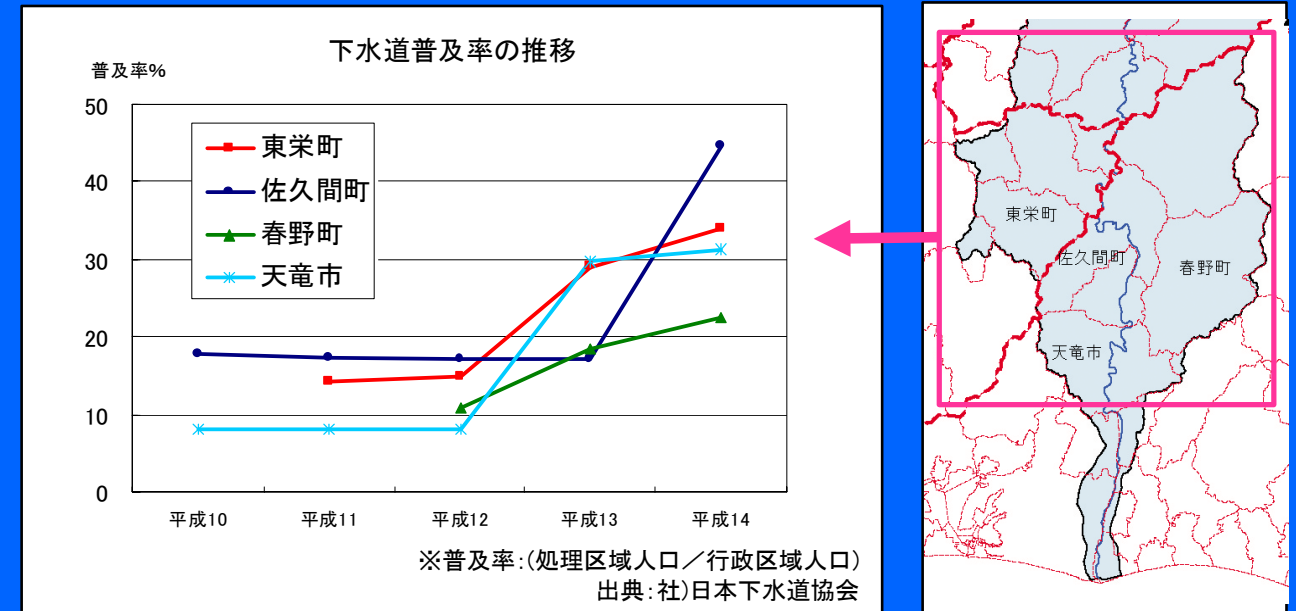
天竜川中下流部の課題

- ・水利用に必要な水質の保全
- ・水質の保全に向けた流域関係機関の連携
- ・水質の保全に向けた流域関係機関の連携

中下流部の課題20. (利水)

① 中流部自治体の下水道普及率

中・下流部の流域面積の多くを占める中流部では、近年、下水道整備が進み、普及率が向上している



② 下水道計画

平成15年度現在における流域市町村の下水道事業計画をみると、下流部の流域自治体では供用済み、中流部では、天竜市、佐久間町、春野町では供用されており、水窪町、龍山村は未着手となっている



出典:静岡県下水道

現 状

河川の水質事故に対しては、流域自治体、利水者等で構成する「天竜川水系水質保全連絡協議会」により、水質事故情報の連絡、取水停止、油の回収などを実施し、被害の防止・軽減に努めている。

説明項目

- ①水質事故対応
- ②天竜川水系水質保全連絡協議会構成機関

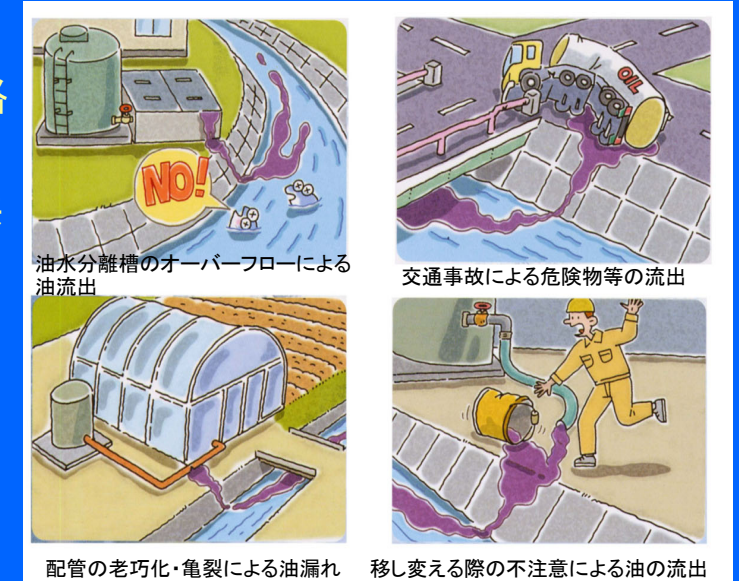
部会員からの意見

天竜川中下流部の課題

- ・危機管理(利水)
- ・水質事故対策
- ・水質事故対策

① 水質事故対応

- 目的
河川環境の保全
利水の安全確保
- 対応策
流域自治体、関係行政機関と「天竜川水系水質保全連絡協議会」を組織
・関係者への連絡、情報提供
・オイルフェンスの設置
・吸着マットなどによる吸引
・水質分析
・取水停止
- 対応者
国、県、市町村、原因者



② 天竜川水系水質保全連絡協議会 構成機関

天竜川水系水質保全連絡協議会 構成機関

- 中部地方整備局
- 関東経済産業局
- 長野県, 静岡県
- 茅野市, 諏訪市, 岡谷市, 伊那市, 駒ヶ根市, 飯田市
- 諏訪郡町村会, 上伊那郡町村会, 下伊那郡町村会
- 天竜市, 浜北市, 浜松市, 磐田市
- 磐田郡町村会, 春野町