

第8回 山・川・海の連続性を考える県民会議
酒匂川の総合土砂管理について

早稲田大学 理工学術院 教授
関根 正人

平成 30年 11月 18日



神奈川県

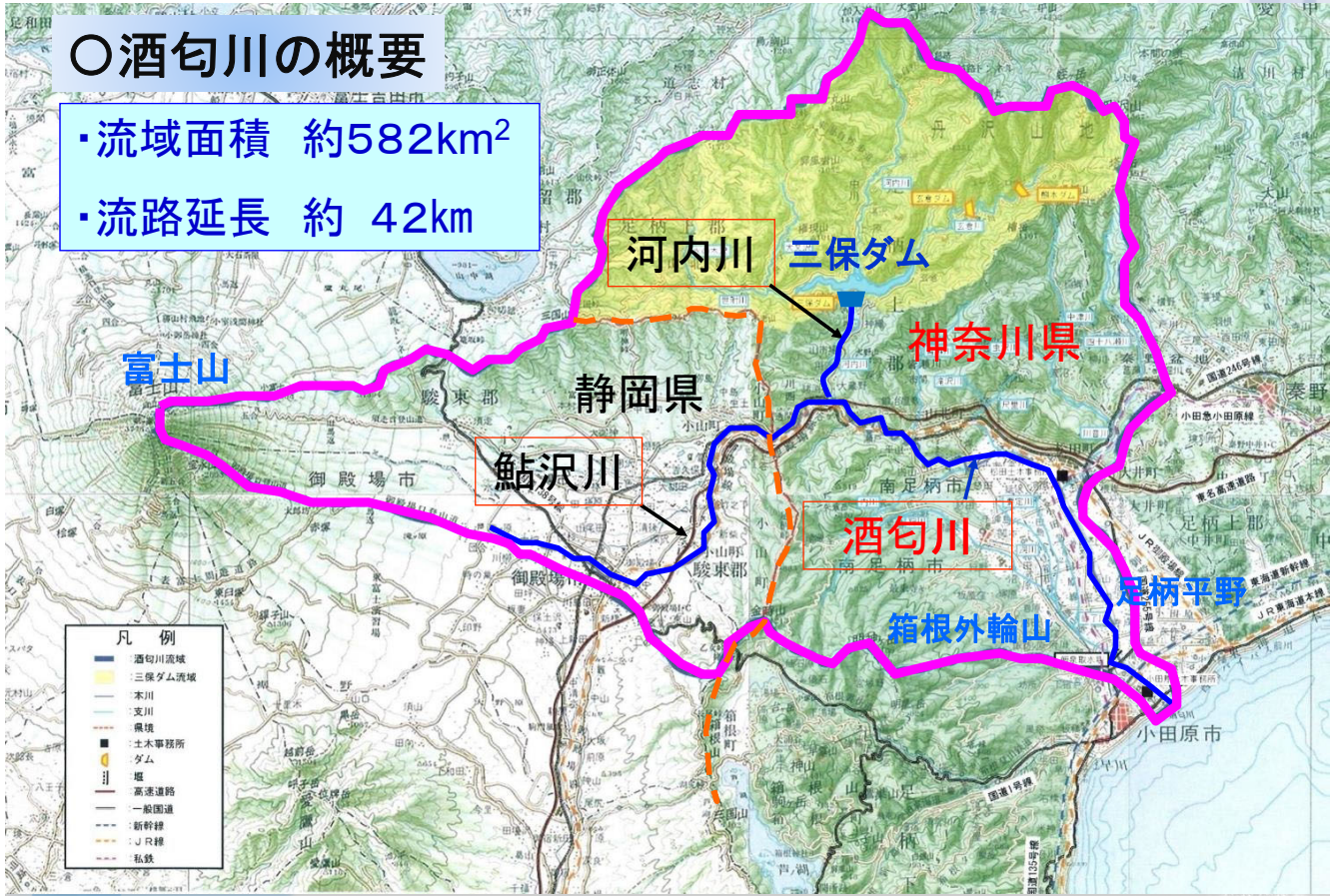
<http://www.pref.kanagawa.jp/>

- (1) 酒匂川総合土砂管理プラン
- (2) 今後の取り組み



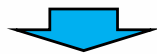
○酒匂川の概要

- ・流域面積 約582km²
- ・流路延長 約 42km



昭和40年代以降…

- 流域の開発・都市化
- 治水・砂防・治山事業
- 三保ダムの建設 (S53竣工) など整備



◇総合的な土砂管理

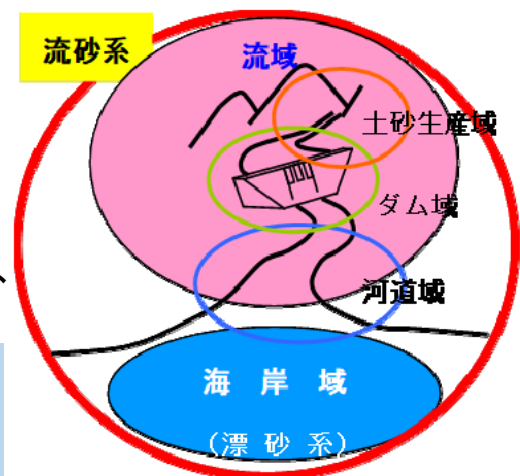
土砂生産域、ダム域、河道域、海岸域で発生している土砂移動に係る問題に対して、個別領域の対策では解決できない。



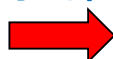
土砂が移動する場を流砂系という概念で捉え、流砂系一貫として対策を講じ、解決を図る。

◆平成22年 台風9号による豪雨災害

- 山腹崩壊等による河川への土砂流入
- 治水・利水、生態系に影響



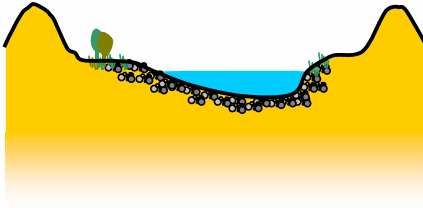
酒匂川総合土砂管理プランを策定 (H25. 3)



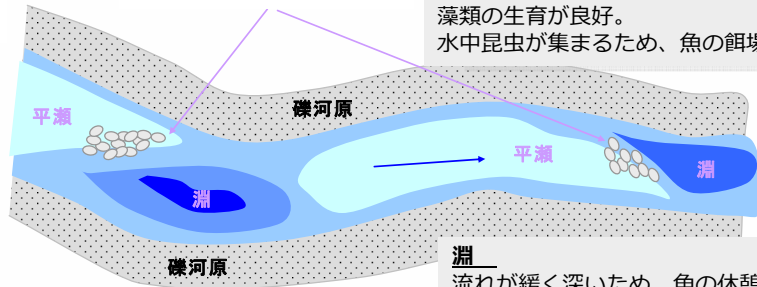
同 プランを改訂 (H30. 3)

第2段階へ

- 礫河原
- 広く活発な動きを見せる滯筋



早瀬 (浮き石環境)

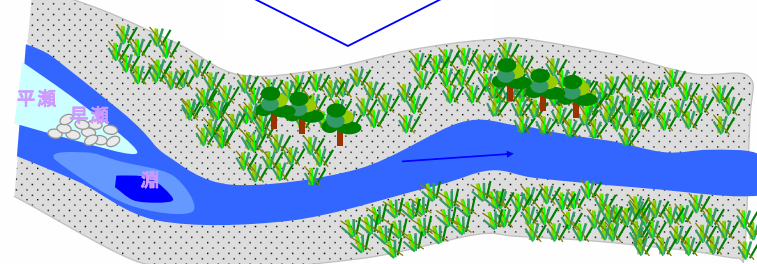
**早瀬・平瀬**

水深が浅く、日光が川底に届くため、付着藻類の生育が良好。水中昆虫が集まるため、魚の餌場になる。

淵

流れが緩く深いため、魚の休憩所になる。コイやナマズ等の大型の魚の棲みかにもなる。

瀬と淵の減少 (浮き石の減少)



●礫河原の消失

●砂州の陸域化と樹林化

●滯筋の固定化



●河床低下

●堤防護岸等安全性の低下

基本方針

『治水・利水安全度を向上させながら、生態系に配慮した土砂環境の改善を目指す』

3つの目標**(1) 土砂移動の回復・保全**

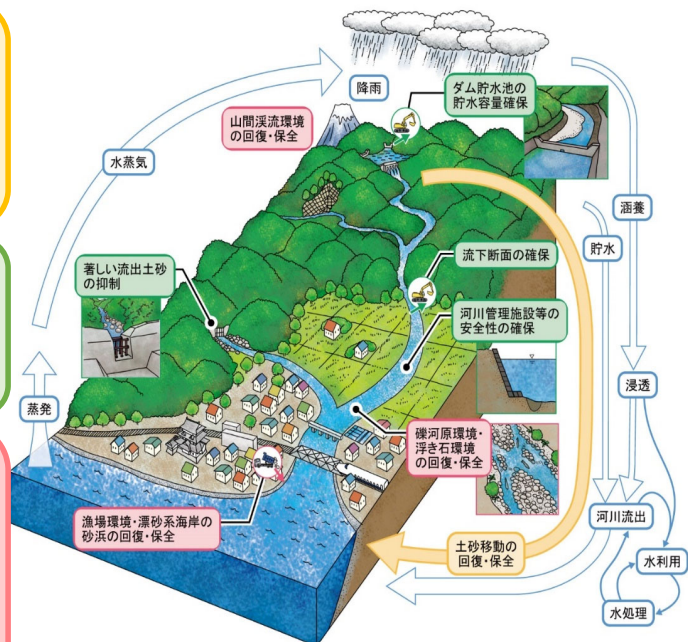
出水による流量変動や河川のかく乱 (例えば河床の砂礫の移動) など、河川そのものが持つ自然の力による連続した土砂移動

(2) 治水・利水安全度の確保

著しい流出土砂の抑制、流下断面の確保、ダム貯水池の貯水容量の確保など

(3) 生態系・利用環境の回復・保全

山間溪流環境、礫河原・浮き石のある河川環境、河口や海岸の環境を回復・保全し、各地域で特有の生態系と利用環境の回復・保全を目指す





第1段階（平成25年度～平成29年度）の対応内容と成果

喫緊の課題であった平成22年台風第9号による土砂環境変化の回復を目指し、台風第9号により被災した箇所等の復旧を行い、流出土砂の防止に努めるとともに、河道に堆積した土砂を除去し治水・利水安全度の回復を図る。

【第1段階の主な対応内容と成果】

土砂生産域	<p>森林の保全・再生、砂防堰堤の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林機能の回復効果が発揮された。 ・溪流環境の回復・保全、土石流に対する被害軽減が図られた。
ダム域	<p>ダム貯水池の浚渫</p> <ul style="list-style-type: none"> ・貯砂ダムの堆積状況は、概ね回復した。
河道域	<p>中下流域・堰上下流で堆積土砂の除去、樹木伐採</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道の状況は、概ね回復し、現状では農業や水道の安定取水に支障は生じていない。
海岸域	<p>海岸の養浜</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二宮町の一部の海岸において海浜が回復した。



～酒匂川総合土砂管理プランの推進に向けた検討体制～

酒匂川水系土砂管理検討委員会

酒匂川総合土砂管理プランを推進するため、山から海までの流砂系一貫とした土砂管理のあり方や連続した土砂の流れの回復に向けた対応策について検討を行う。

構成委員：学識経験者、漁業協同組合、関係行政機関等

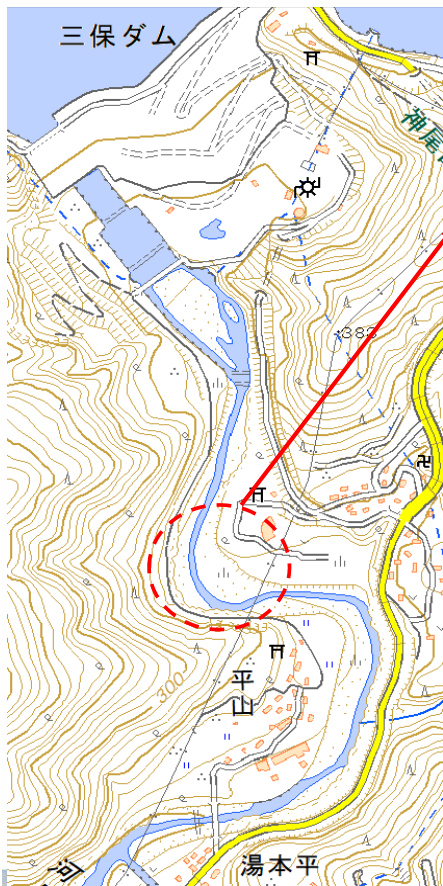
酒匂川・鮎沢川総合土砂管理推進連絡会議

酒匂川流砂系の河川、森林、砂防、ダム、堰、海岸等の各管理者及び関係地方公共団体等が連携し、酒匂川流砂系の土砂環境に係る状況や流域内で実施する対応策について情報共有等を図る。

構成委員：静岡・神奈川県の河川・森林・砂防・ダム・堰・海岸の各管理者、流域の関係地方公共団体

段階的な対応

エリア	対応策	対応主体	第1段階 (平成25~29年度)	第2段階 (平成30年度~ 概ね5年間)	第3段階
土砂 生産域	森林の保全・再生	森林管理者	回復	対応策を実施	
	砂防堰堤の整備	砂防管理者	回復	対応策を実施	
ダム域	ダム貯水池の浚渫	ダム管理者	対応策を実施		
	排砂施設の調査・検討	ダム管理者			必要に応じて、調査・検討
河道域	置き砂	ダム管理者 河川管理者	検討	試行	本格実施
	ダムを利用した流量制御	ダム管理者 河川管理者			必要に応じて、調査・検討
	堰上下流の浚渫	堰管理者	回復	対応策を実施	
	固定堰の改良	堰管理者			必要に応じて、調査・検討
	河床整理	河川管理者	回復	対応策を実施	
	樹木伐採	河川管理者	回復	対応策を実施	
	砂利採取規制	河川管理者	対応策を実施		
海岸域	海岸の養浜	海岸管理者	回復養浜		
		海岸管理者	維持養浜		
	西湘海岸保全施設整備事業	海岸管理者	対応策の実施		
内容の見直し			必要に応じて、内容を見直し		



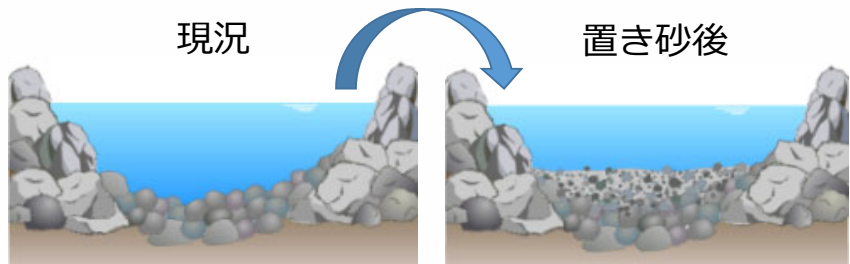
現況（下流方向を望む）

現況（上流方向を望む）



現況

置き砂後



土砂移動シミュレーションを実施し、効果的な置き砂の手法を検討し、試行していく。