

(愛媛県会場)

吉野川水系河川整備計画

—吉野川の河川整備(国(直轄)管理区間)—

説明資料(パワーポイント)

平成19年12月2日

国土交通省四国地方整備局

吉野川水系河川整備計画説明資料

第3回 吉野川流域住民の意見を聴く会 (上流域 四国中央市場)

①整備計画の策定の流れ等

②ダム管理

- ・ダムの洪水調節に関する内容
- ・柳瀬ダムの改良に関する内容
- ・銅山川の完全分水について

③他機関の管理区間・砂防事業

- ・柳瀬ダムの管理について
- ・砂防事業区間の改修要望等についての考え方

河川整備基本方針と河川整備計画の特徴

●河川整備基本方針 では、河川の整備(河川工事及び河川の維持)を行うに当たっての長期的な基本方針及び河川の整備の基本となる事項を定める

<内容>

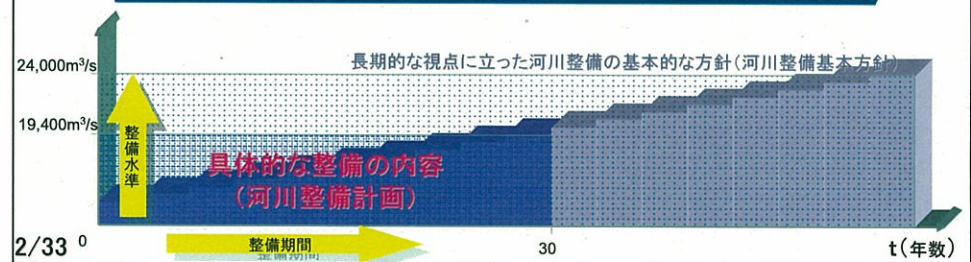
- ・長期的な視点に立った河川整備の基本的な方針を記述する(基本高水、計画高水、流量配分等)
- ・個別事業など具体的な河川整備の内容を定めず、整備の考え方を記述する

●河川整備計画 は、河川整備基本方針に沿って、具体的な施設の整備内容等を計画的に実施すべき区間について定める

<内容>

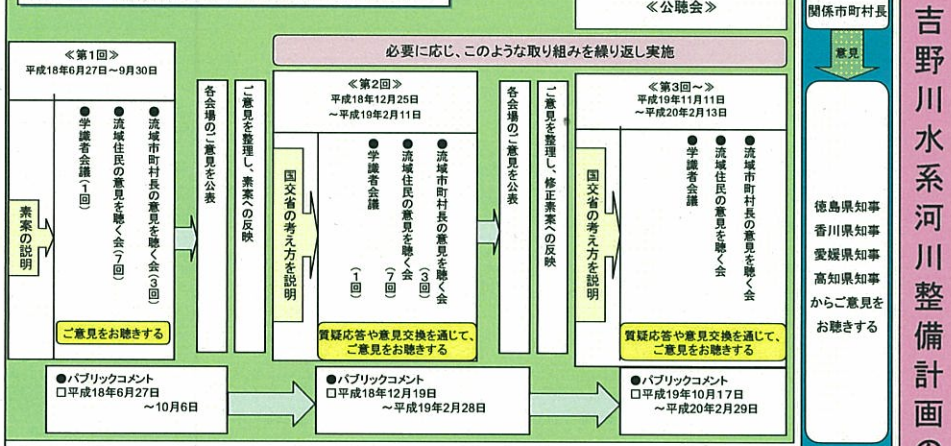
- ・20~30年程度の河川整備の目標、個別事業を含む具体的な河川の整備の内容を明らかにする

河川整備計画における段階的な整備にあたっての目標イメージ図(吉野川の場合)



吉野川水系河川整備計画 策定の流れ

吉野川の河川整備(国(直轄)管理区間)



吉野川水系河川整備計画の策定

吉野川の河川整備(抜本的な第十堰の対策のあり方)

戦後最大規模となった平成16年の洪水についての分析をはじめとして、平成17年、平成19年の洪水データをもって、第十堰周辺の出水期間中の挙動を踏まえた必要な基礎調査の実施
これらの結果を踏まえて検討・評価

ご意見の取りまとめ方法(1)

ご意見

会場

FAX・ハガキ

ホームページ

ご意見の整理

項目	テーマ	意見要旨
1. 河川整備計画全般	共通-1	A B C D
	共通-17	A B C D
2. 洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減	治水-1	A B C D
	治水-33	A B C D
3. 河川水の適正な利用	利水-1	A B C D
	利水-7	A B C D
4. 河川環境の整備と保全	環境-1	A B C D E
	環境-21	A B C D E
5. 維持・管理	管理-1	A B C D E
	管理-25	A B C D E
6. その他	その他-1	A B C D E
	その他-13	A B C D E
②抜本的な第十堰の対策のあり方について		
③直轄管理区間外の整備等について		
④国土交通行政へのご意見・ご質問について		
⑤その他		

修正素案

吉野川水系河川整備計画【再修正素案】

反映

「ご意見・ご質問」に対する
四国地方整備局の考え方
について

「ご意見・ご質問」に対する
主な項目の説明資料

ご意見の取りまとめ方法(2)

●素案の見方

修正素案における修正箇所
追加文章:太字(ゴシック体)・アンダーライン
取り消し文章:取り消し二重線

再修正素案では
明朝体

再修正素案における修正箇所
追加文章:太字(ゴシック体)・アンダーライン
取り消し文章:取り消し二重線

【修正素案P57の一部抜粋】

であり、いずれの区間も概ね環境基準を満足しているが、全後下流域の程れ等により水質悪化が懸念されている。このことから、関係機関と連携のもと、下水道整備等の向上や経路型浄化槽の設置促進等により、工場や家庭排水からの汚濁負荷軽減による良好な水質の維持に向けた取り組みが必要である。

【再修正素案P57の一部抜粋】

であり、いずれの区間も概ね環境基準を満足しているが、徳島における汚水処理施設の整備率は全国的にも低い状況にあり、全下流域の程れ等により水質悪化が懸念されている。吉野川の水は、流域に暮らす多くの人々の生活や産業を支えている水であり、また、河川で生物が生活・生育するための水として重要であることから、関係機関と連携のもと、下水道の整備等や合併処理浄化槽の設置促進の促進により、工場や家庭排水からの汚濁負荷軽減による良好な水質の維持に向けた取り組みが必要である。

●「ご意見・ご質問」に対する四国地方整備局の考え方についての見方

細字(明朝体): 修正素案までの文章

取り消し線: 再修正素案での取り消し文章

太字(ゴシック体): 第2回の追加意見

アンダーライン: テーマに関する箇所

河川整備計画に関する公表資料

【閲覧箇所】

国土交通省 四国地方整備局 及び 各事務所
独立行政法人 水資源機構 吉野川局 及び 各管理所
徳島県 県土整備部流域整備企画課 及び 各機関
香川県 土木部河川砂防課 及び 各事務所
愛媛県 土木部河川港湾局河川課 及び 各事務所
高知県 土木部河川防災課 及び 各事務所
関係市役所・町村役場 等 60 機関

【吉野川水系河川整備計画ホームページ】



素案・考え方・ニュースレター等



- ・徳島河川国道事務所内 吉野川情報室
- ・石井河川防災ステーション
- ・吉野川ダム統合管理事務所



河川整備計画に関する資料、河道検討に関わる資料等データなど

ダム管理

- 治水30 ダムの洪水調節について
- 治水33 柳瀬ダムの改良について
- その他34 銅山川の完全分水について

ご意見と素案への反映結果①

《ダムの洪水調節(ダム操作・連携)》

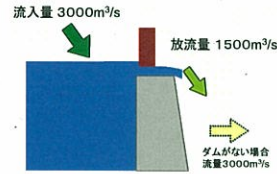
- ダムのゲート操作は適切に行われているか。
- 大洪水の時の避難は、どのようにすればよいのか。
- 発電ダム等との洪水時における放水の連携はできているか。

- 各ダムの操作については、施設管理規程等に則り流入量の範囲内で徐々に放流量を増やすような操作を行うことにより、ダム下流の安全性を確保しています。
- 自治体が、避難場所を設置しており、非常時にはその場所への避難勧告等を出します。
- 発電ダムの放流に関する情報は、下流の河川管理者に通知されており、情報の共有はされています。

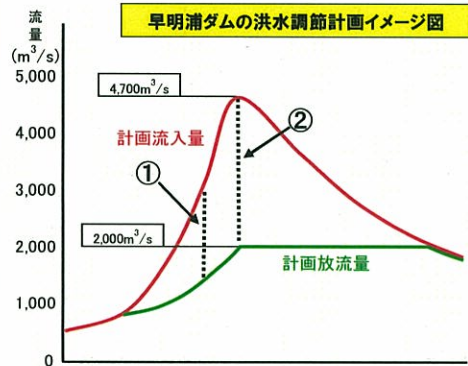
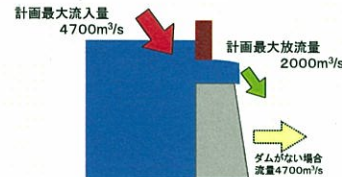
各ダムにおいては、施設管理規程等に基づき、適切な洪水調節に努めております

【早明浦ダムの洪水調節】

①の場合



②の場合



○早明浦ダムでは、施設管理規程に基づき、適切な洪水調節に努めており、原則として洪水時において流入量を上回る放流はしておりません。これにより、ダムがない場合に比べて下流の水位を低下させ、浸水被害を軽減させています。

○各ダムのゲート操作は、5～10分単位で行っています。

早明浦ダムと銅山川3ダムの洪水調節効果 (平成19年7月台風4号)

早明浦ダムの貯水位の変化



早明浦ダムによって、約2,590m³/sの洪水調節が行われ、洪水調節後、早明浦ダムの水位は約27m上昇した。

富郷ダムの貯水位の変化(柳瀬ダム、新宮ダムは洪水調節を行っていない)



富郷ダムによって、約370m³/sの洪水調節が行われ、洪水調節後、富郷ダムの水位は約29m上昇した。

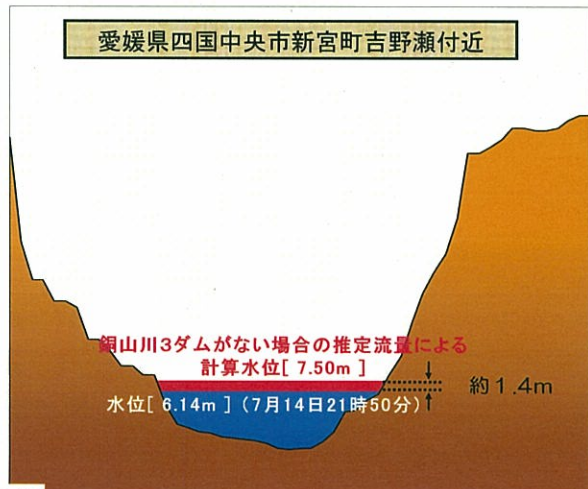
銅山川3ダムにより、新宮町吉野瀬付近では、川幅約40mの河川に対し、約1.4mの水位低減が図れました

愛媛県四国中央市新宮町吉野瀬付近

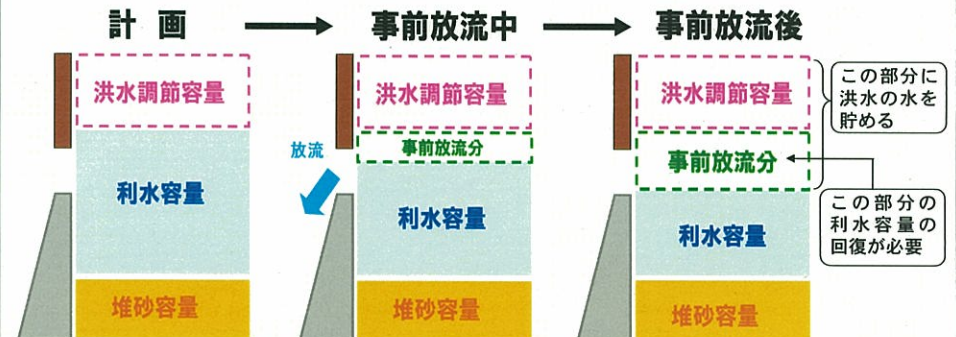
吉野瀬付近における流量

実績流量	約 800m³/s
銅山川3ダムがなかった場合の流量	約 1,200m³/s

※台風4号による降雨量は、銅山川流域で411mmを記録



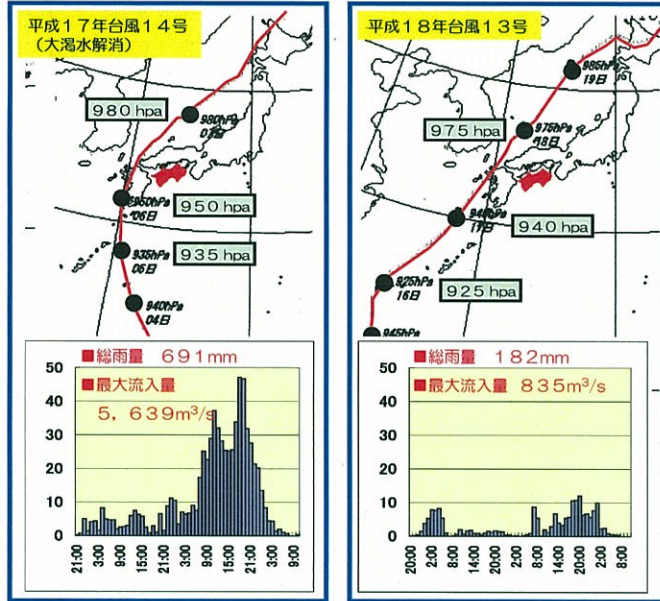
事前放流を行う場合は、洪水調節のために使用した利水容量を確実に回復させないと渇水被害を増大させる危険性があり、慎重に対応する必要があります



○事前放流とは、洪水に備えてダムの洪水調節容量を増やすために、利水容量の一部を事前に放流することです。

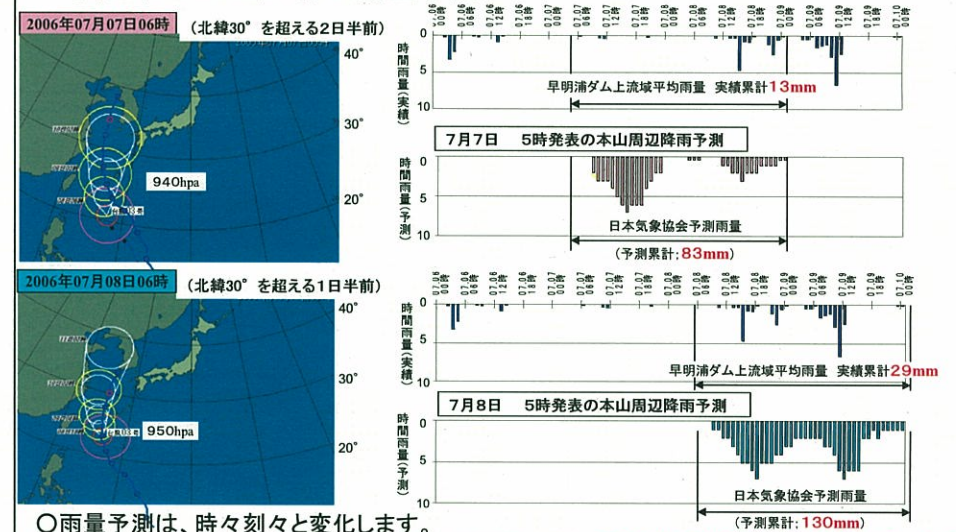
○事前放流を行う場合、利水者の同意が必要なことと、利水容量の確実な回復が大前提となります。

・台風の進路と実際の降雨



13/33 ○台風が同じようなコースを進んでも、同じような雨が降るとは限りません。

・台風(H18T3)に伴う雨量予測



○雨量予測は、時々刻々と変化します。
○事前放流は、現在の気象予測の精度から勘案すると、**利水容量を確実に回復させることが困難**なため、予測が外れてしまった場合に**渇水被害を増大させる危険性**があり、**慎重**に対応する必要があります。

14/33

ご意見と素案への反映結果②

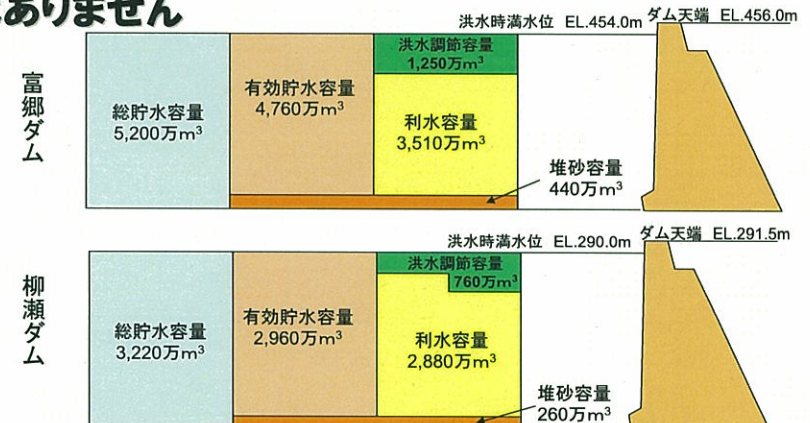
《ダムの洪水調節(洪水期)》

- 非洪水期に発生した台風もあるため、洪水期を延ばしてはどうか。
- 計画高水を上回った回数も教えてください。

- 各ダムの洪水期等の計画は、治水・利水の必要性等の状況を踏まえて決定されており、富郷ダム、柳瀬ダムには洪水期の設定はありません。
- 柳瀬ダム、新宮ダムとも過去3回計画を超える放流を実施しています。なお、富郷ダムが完成してからは、銅山川の治水機能は向上しています。

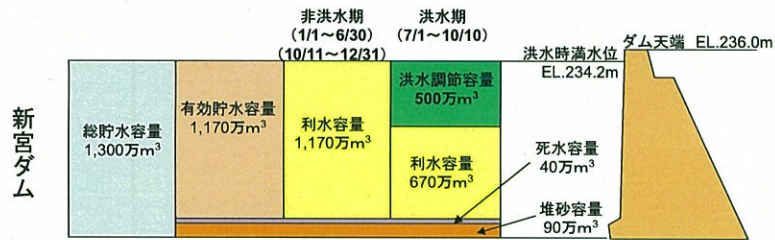
15/33

銅山川3ダムの洪水期や洪水調節容量等の計画は、治水・利水の必要性等の状況を踏まえて決定されており、現在のところ洪水期を変更する予定はありません



○富郷ダム、柳瀬ダムには洪水期の設定はなく、富郷ダムでは1,250万m³の洪水調節容量が年間を通して確保され、柳瀬ダムでは760万m³の洪水調節容量(一郭予備放流含む)が確保される計画となっています。

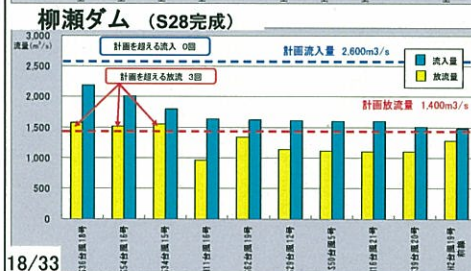
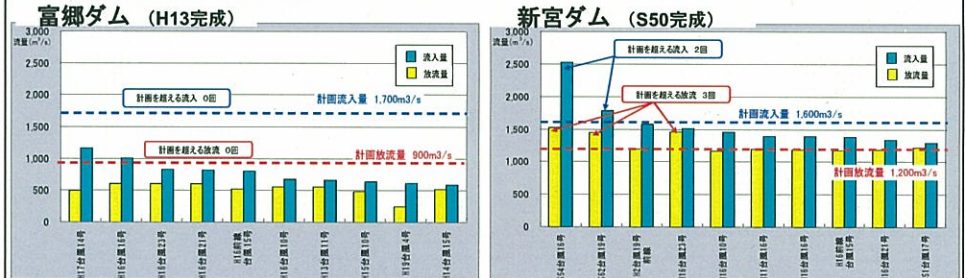
16/33



○新宮ダムでは、非洪水(非出水)期には予備放流により洪水期と同量の500万m³の洪水調節容量が確保される計画となっています。

H13に富郷ダムが完成してからは、建設前に比べて銅山川の治水機能は向上しています

銅山川3ダムの上位10洪水



○柳瀬ダムでは、S34、S36、S54の3回計画を超える放流を実施しています。
○新宮ダムでも、S54、S62、H16の3回計画を超える放流を実施しています。

ご意見と素案への反映結果③

《柳瀬ダムの改良》素案P74

- 柳瀬ダムのえん堤改良事業について、わかっていることがあれば、流域住民への説明会を早めに行いたい。
- 現在本体工の設計等を行っております。今後、本体工事開始にあたっては、詳細事項が決まり次第近隣住民の皆様へ説明したいと考えています。

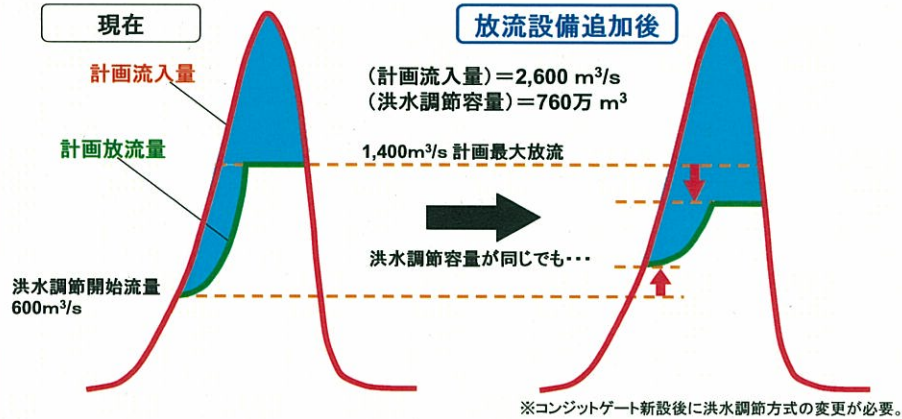
柳瀬ダムは、昭和29年に完成した古いダムで、洪水を放流するゲートはクレストゲートしかなく、低い水位から放流できるように放流設備の追加を行います



【現在の状況】
○クレストゲートは非常に高い位置からの放流にのみ対応するものであり、濁水などで貯水位が下がった場合に洪水が起こると、初期の段階で放流できません。
○さらに、放流できる水位になったときには、ダムへの流入量が大きくなっており、急激な放流になる恐れがあります。

放流設備を追加することによって、計画最大放流量を下げることが可能となります

柳瀬ダムのハイドログラフィイメージ図



○放流設備追加後は、洪水調節開始流量を引き上げることで、下流に影響を及ぼさない範囲内で、計画最大放流量を下げる事が可能となります。

ご意見と素案への反映結果④

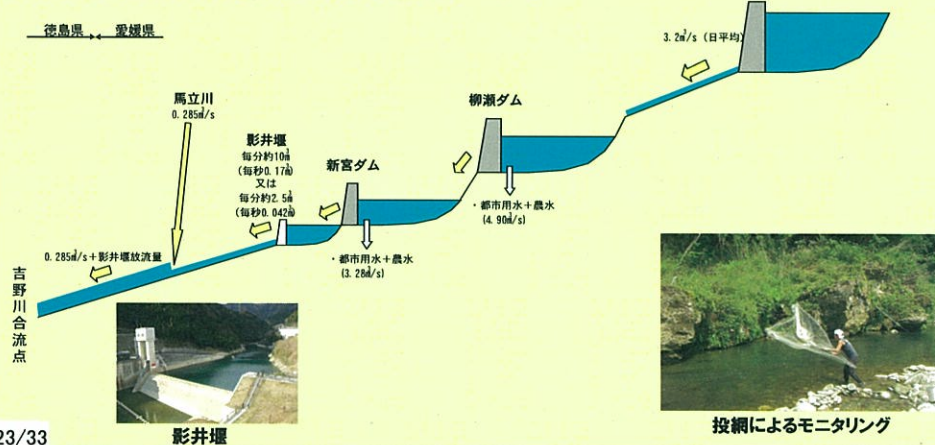
《銅山川の完全分水》 素案P39

- 銅山川中流では、常時安定した水量を流してほしい。
- 銅山川に貯まる水は、水質がよくないので水を流すべきだ。
- 影井堰からの放流が少ない。
- 河川維持流量設定は、水利権更新時に検討されるのか。
- 影井堰の放流量で、0.17m³/sの日数の比較も出してほしい。
- 影井堰下流の維持流量は、銅山川と馬立川で別々に計算すべきではないか。

- 堰の運用によって流量は増加しています。(素案p39に記載)
- 現時点では、水利権等により堰からの環境用水の流量を増やすことはできませんが、より効果的な放流方法については検討を進めます。
- 維持流量は、水利権更新時に検討するかどうかその都度判断します。
- 影井堰運用後、0.17m³/s以上の放流日数は137日増加しています。
- 銅山川と馬立川は、流域を合算して計算し、放流しています。

銅山川では、「影井堰」を活用した河川環境の保全のための放流を試行的に行い、関係機関と連携したモニタリングを今後とも実施していきます

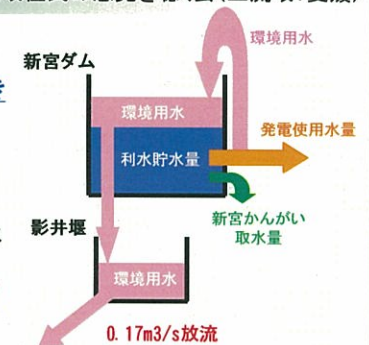
【銅山川における河川環境保全イメージ】



【環境用水の基本概要図】

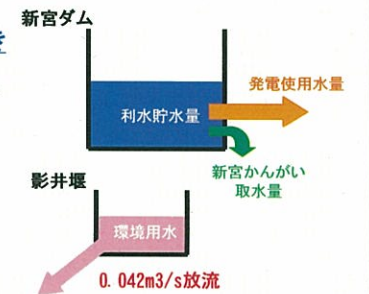
環境用水があるとき

流況がよく発電のために分水量が増量される時には、その一部を環境用水として新宮ダムに確保します。この貯水量がある場合には0.17m³/sを影井堰から放流します。



環境用水がないとき

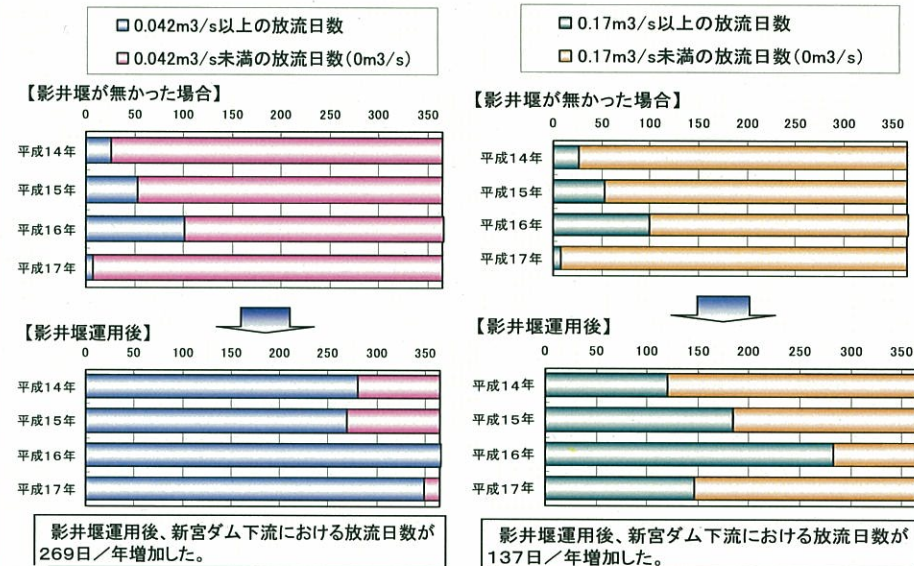
環境用水がないときは、0.042m³/sを放流します。



銅山川下流には、馬立川流域を含めると 0.455m³/sを放流しています(環境用水のある時)



【年間の放流状況(放流量と放流日数)】



【影井堰からの放流(影井堰の有・無)】(富郷ダム運用開始以降)



他機関の管理区間・砂防事業

その他15 柳瀬ダムの管理について
その他23 砂防事業区間の改修要望等について

ご意見と素案への反映結果①

《柳瀬ダムの管理》

■ 柳瀬ダムは、なぜ国の直轄(管理)なのか。



● 柳瀬ダムは、水資源機構発足以前に完成しているダムであるので、国土交通省が管理しております。

ご意見と素案への反映結果②

《砂防事業区間の改修要望等》

■ 祖谷の砂防ダムの堆砂の処置方法は、
■ 砂防ダムがつくられたところは、地すべりした土砂が流れ込んできたら崩壊するのでは。



● 砂防えん堤には、堆砂することにより河床を高め、兩岸の傾斜を緩やかにし、山脚の固定を図る働きがあります。また、堆砂勾配より上には、流出土砂を一時的に補足し調節する働きがあり、砂防えん堤の効果は持続されています。
● 地すべり地域については、砂防えん堤を造るような対策とは別に、地すべりの原因となる地下水を排除するための対策や地すべり移動を抑制するためのアンカー工などを実施しています。

砂防えん堤の効果

土石流発生前



土石流発生後



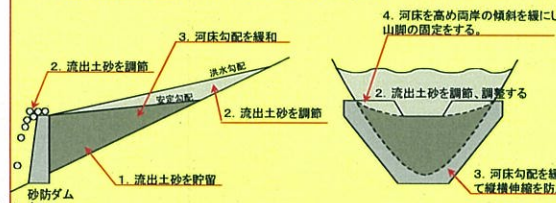
砂防えん堤が土石流を補足し下流の被害を軽減



堆砂を排除し空き容量を確保

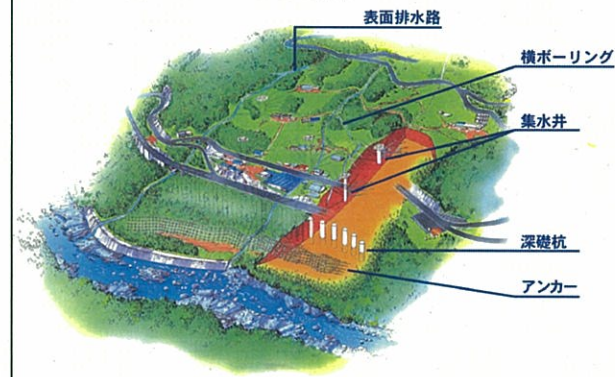
■ 砂防えん堤のはたらき

1. 流出土砂を貯留する。
2. 流出土砂を調節、調整する。
3. 河床勾配を緩和して縦横伸縮を防止する。
4. 河床を高め、兩岸の傾斜を緩やかにし山脚の固定をする。



※現地の場合により土石流発生に備えて堆砂を排除し空き容量を確保する場合もあります。

地すべり対策



第3回吉野川流域住民の意見を聴く会での主な意見

<下流域・吉野川市会場 平成19年11月11日>

- 川島排水機場を改築するのであればもう少し大きいポンプ規模に出来ないのか。上流にある学島排水機場よりもポンプの排水能力が小さいのはなぜか。
- 早く吉野川全川の無堤地区の堤防を締め切してほしい。
- 内水対策は、川島地区と飯尾川地区だけでなく、他の地区も含め30年間における計画を示してほしい。
- 吉野川の管理については、河川だけを管理するのではなく、住民が培ってきた文化などを踏まえ、地域の発展や観光なども含め大きな目で見してほしい。

<下流域・北島町会場 平成19年11月24日>

- 広島地区は非常に危険な地区である。今後10年以内というのではなく、早急に改修に着手してもらいたい。
- ここ10年間で非常に潮位が上がっている。今切川の堤防は古い堤防なので、高潮になった場合、危険である。また、旧吉野川も石積み堤防があり、早急な工事をお願いしたい。
- 鍋川付近(老門地区)には堤防がないところがある。早く堤防を作って欲しい。