

第12回 耳川水系総合土砂管理に関する評価・改善委員会

議事要旨

目次

1. 議事次第等	1
2. 議事要旨	3
3. 開催状況	5

【議事次第等】

会名称：第 1 2 回 耳川水系総合土砂管理に関する評価・改善委員会

日 時：令和5年7月20日(木) 13:30 ～ 16:00

場 所：ホテルベルフォート日向 別館2FサンバンケットBホール

議 事：

1. 開 会
2. 挨 拶
3. 出席者紹介
4. 耳川水系総合土砂管理計画について
5. 議事内容

(1) 前回ワーキングでの指摘と対応等

(2) 令和4年度のダム通砂運用の結果及び令和5年度のダム通砂運用について

(3) 令和4年度の総合土砂管理上の問題・課題の評価

(4) 第2回中間とりまとめについて
6. 質疑応答
7. 閉 会

	区 分	所 属	役職名	氏 名	備 考
1	学識経験者(河川工学)	宮崎大学	名誉教授	すぎお さとる 杉尾 哲	
2	学識経験者(海岸工学)	宮崎大学工学部	教 授	むらかみ けいすけ 村上 啓介	
3	学識経験者(資源環境科学)	宮崎大学工学部	准教授	おおえ かおる 大榮 薫	
4	学識経験者(水文生態)	宮崎大学工学部	准教授	あかざわ けい 糠澤 桂	
5	学識経験者(魚類)	宮崎大学農学部	准教授	むらせ あつふ 村瀬 敦宣	
6	学識経験者(国土管理保全学)	宮崎大学農学部	准教授	しのぼら よし のり 篠原 慶規	
7	関係行政機関	日向市	市 長	とや こうへい 十屋 幸平	(代理)副市長 黒木 秀樹
8	関係行政機関	美郷町	町 長	たなか ひでとし 田中 秀俊	(代理)副町長 藤本 茂
9	関係行政機関	椎葉村	村 長	くろき やすたか 黒木 保隆	(代理)総務課長 山本 直美
10	関係機関	日向市漁業協同組合	組合長	これきわ おし 幸き 是澤 喜幸	(代理)参事 神崎 勇輔
11	関係機関	耳川漁業協同組合	代表理事組合長	いわた ひろふ 岩田 広信	
12	住民代表	日向市東郷町福瀬区	代表	にいな けんみ 新名 敏文	
13	住民代表	諸塚村自治公民館連絡協議会	会長	おおはし ひろあき 大橋 浩啓	
14	住民代表	椎葉村尾向地区	区長	しいば ひろのり 椎葉 広典	

＜事務局＞					
1	関係行政機関	宮崎県 県土整備部 河川課	課長	松山英雄	
2	関係行政機関	宮崎県 県土整備部 河川課	ダム対策監	山田清朗	
3	関係行政機関	宮崎県 県土整備部 河川課	技術担当 課長補佐	前田秀高	
4	関係行政機関	宮崎県 県土整備部 河川課	ダム担当 主幹	黒木正志	
5	関係行政機関	宮崎県 県土整備部 河川課	計画調査担当 主幹	藤本国博	
6	関係行政機関	宮崎県 県土整備部 河川課	計画調査担当 技師	河野翔平	

	区 分	所 属	役職名	氏 名	備 考
＜事業者＞					
1	関係行政機関	宮崎北部森林管理署	総括治山技術官	いしもと としたか 石本 敏隆	
2	関係行政機関	宮崎北部森林管理署	総括森林整備官	はらぐち なおや 原口 尚也	
3	関係機関	九州電力(株) 耳川水力整備事務所	所 長	しんや ひろき 新屋 裕生	
4	関係機関	九州電力(株) 耳川水力整備事務所 副所長兼ダム計画・工事グループ	副所長	こやなぎ しんたろう 小柳 晋太郎	
5	関係機関	九州電力(株) 宮崎支店 技術部	部 長	やまぐち けんたろう 山口 健太郎	
6	関係行政機関	日向土木事務所 河川砂防課	課 長	やまいた おさむ 山下 修	
7	関係行政機関	日向土木事務所 諸塚駐在所	所 長	ふくもと ひろし 福元 博	
8	関係行政機関	日向土木事務所 椎葉駐在所	所 長	まえだ つとむ 前田 勉	
9	関係行政機関	北部港湾事務所 工務課	課 長	なかの ただひろ 中野 忠浩	(代理)主幹 福永 宏一
10	関係行政機関	宮崎県 企業局 北部管理事務所	副所長	ひだか てつや 日高 徹哉	
11	関係行政機関	東臼杵農林振興局 林務課	課 長	とやま けん 外山 賢	
12	関係行政機関	東臼杵農林振興局 森林土木課	課 長	たからじ まもる 高藤 守	(代理)主幹 竹本 俊夫
13	関係行政機関	東臼杵農林振興局 農政水産企画課	課 長	あらたけ たかひろ 荒武 貴浩	
14	関係行政機関	東臼杵農林振興局 諸塚駐在所	所 長	やまぐち けんじ 山口 裕二	
15	関係行政機関	東臼杵農林振興局 椎葉駐在所	所 長	かんの じゅんじ 河野 淳二	
16	関係行政機関	日向市 建設部 建設課	課 長	おおつぼ まさし 大坪 真司	(代理)課長補佐兼係長 日吉 知博
17	関係行政機関	日向市 市民環境部 環境政策課	課 長	かわごえ やすゆき 川越 康幸	
18	関係行政機関	日向市 農林水産部 農業畜産課	課 長	かたえ とよはる 片江 豊春	
19	関係行政機関	日向市 上下水道局 水道課	局長兼課長	まつお しょういち 松尾 昇一	
20	関係行政機関	日向市 農林水産部 林業水産課	課 長	さとう よしひこ 佐藤 善彦	
21	関係行政機関	椎葉村 建設課	課 長	みぎた たけひと 右田 忠仁	
22	関係行政機関	椎葉村 農林振興課	課 長	しいば けさし 椎葉 今朝志	
23	関係行政機関	諸塚村 建設課	課 長	まつむら き お 松村 紀三男	
24	関係行政機関	美郷町 農林振興課	課 長	まつした ふみ はる 松下 文治	(代理)主任主事 又江原 徹
25	関係行政機関	美郷町 建設課	課 長	はやしだ きみお 林田 貴美生	
26	関係行政機関	国土交通省 宮崎河川国道事務所 流域治水課	課 長	やまさき ゆきたか 山崎 幸栄	
27	関係行政機関	国土交通省 宮崎河川国道事務所 流域治水課	専門官	のむら ひでのぶ 野村 英伸	
28	オブザーバー	宮崎県 環境森林部 自然環境課	副主幹	みなみ しょういちろう 南 勝一朗	
29	オブザーバー	宮崎県 環境森林部 森林経営課	主幹	たむら けんいち 田村 健一	
30	オブザーバー	宮崎県 環境森林部 森林経営課	主査	いわた だいすけ 岩田 大輔	

2. 議事要旨

第12回 耳川水系総合土砂管理に関する評価・改善委員会（1/3）						
項 目	意見内容		発言者	回答内容		回答者
ダム通砂 運用関連	①	山須原ダムと西郷ダムの上流側で堆砂し、ダムの直前（堤体前）が減砂しているが、貯水池内の勾配が急になっているという認識でよいか。	委員	①	そのように考えている。次の出水の時に上流にたまった土砂がダム側へ引き込まれて、徐々に下流に移動していくと考えている。	事務局
	②	ダム貯水池の上流側が堆砂傾向ということは、今後出水のたびに上流側の河床が上昇するのではないか。	委員	②	昨年及びH17年規模の出水が再度発生した場合のシミュレーションを実施した結果、諸塚中心部は減砂傾向、山須原ダムの上流は堆砂傾向となった。このことから堆砂するところと減砂するところは出水規模などによって変化すると思われる。引き続きモニタリングしながら確認していきたい。	事務局
総合土砂 管理上の 問題・課 題の評価	①	山須原ダム上流の諸塚中心部の計算水位は「悪化傾向」にあるが、状態評価については計画高水位を下回ることから「良い状態」とされ、相反する表現となっている。どのように解釈すればよいか。	委員	①	方向性評価については、近年の推移と比較して上昇傾向にあることから「悪化傾向」と評価している。一方、状態評価については、基準となる計画高水位を下回っているため「良い状態」と評価としている。	事務局
					評価の視点には方向性の評価と状態の評価と2つあり、方向性の評価は段々とよくなっているのか、それとも悪くなっているのかという視点で評価している。状態の評価は、H11～13年の状態を基準として、上回るのか下回るのかという視点で評価している。この2つの視点は独立しており、片方が良くて、片方が悪いということはある得る。	会長
	②	昨年の出水でなぜ諸塚村がまた水害に見舞われ、床下浸水の被害が出たのか説明して頂きたい。	委員	②	諸塚では、特殊堤防を整備した箇所の一部で水がはね上げて浸水したことから、はね上げた箇所の特設堤防のかさ上げ工事などを実施していくこととしている。	事務局
	③	ダム通砂はダムに堆積している土砂を流すのではなく、あくまで上流から流れてきた土砂をそのまま下流に流しており、濁りの原因はダムに堆積した土砂ではないという理解で良いか。	委員	③	通砂の実施は一時的なものであり、濁水については通砂とは別の要因によるものと考えている。	事務局
	④	不土野等の崩壊地について書かれているが、耳川委員会及びワーキンググループの判断は、この崩壊地が濁水の一番の原因と考えているのか。	委員	④	濁りは山地の崩壊地等から流入してくると考えており、昨年も宮崎大学の入江委員から不土野の崩壊地が濁水発生原因の一つと指摘を頂いている。今後は九州電力と協力しながら、モニタリング方法を工夫していきたい。	事務局
					今年度は5月の連休明けに降った雨により河川が濁り、梅雨入りの関係もあって7月の現在でも濁りが継続している。ダム通砂は、台風時の増水時に実施するものであることから、今年度はまだ実施してない。そのような点から見ても、濁水の原因は通砂ではなく、上流からの濁水流入によるものと考えている。	事務局

第12回 耳川水系総合土砂管理に関する評価・改善委員会（2/3）						
項 目	意見内容		発言者	回答内容		回答者
総合土砂 管理上の 問題・課 題の評価	⑤	美郷町の和田地区は、河川の特徴として土砂が堆積しやすく、大規模な雨が降ると地域に被害が出てしまう。昨年の出水では大きな浸水被害を受けている。当該地区は大内原ダムの貯水区域ではないが、そういう貯水区域ではないところについても河川断面等のモニタリングや掘削等の対応をして頂きたい。	委員	⑤	掘削については、昨年度の台風後に県で対応しているところである。また、家屋の浸水対策について、今後県で検討していきたい。該当区域の河道横断測量は実施していないが、写真観測でのモニタリングを継続していきたい。	事務局
	⑥	今年度は非常に濁りが多い状況となっている。濁りのひどさを考えると、不土野以外にも崩壊地があるのではないかと考えている。一連の話について、理解はできるが納得しづらい部分があり、本当のことを聞かせて頂きたい。	委員	⑥	不土野以外の濁水の発生源は、把握出来ていない。裸地面積は衛星画像から自動的に抽出しているが、濁水の発生源までは把握出来ていない。	事務局
		不土野だけではなく、ダムに通じる小谷の崩壊があるのではないか。そのことは簡単に調べることは出来ないか。	委員		山地の管理者ではないため、全ての崩壊地を把握することは難しい。崩壊地の調査については、山地に詳しい関係者に調査方法等についてご提案頂きたい。	事務局
		信頼性のあるデータに基づいて議論を行うことが重要である。	会長		県の環境森林部と県土整備部から報告されている山腹崩壊や土砂流出の被害報告は、復旧が必要な箇所だけを抽出している可能性がある。また、不土野が濁水の発生源と言われているが、成分分析等を踏まえて不土野川が濁水の発生源であるという確証を得てから言及して頂きたい。ただ、天包山については令和4年度末に地滑りの防止指定区域をかけており、対策工について県土整備部の砂防課を交えて検討を進めているところである。	オブザーバー
	⑦	本庄川流域では、横軸を総流量、縦軸を濁度長期化日数として整理しており、濁水長期化の高い相関が確認されている。ダム通砂運用前後のデータから回帰直線を引いて双方を比較することで、濁水長期化と通砂運用との相関を確認出来ると考えられる。また、本庄川流域では、濁水の流入状況を把握するために、本川と支川の合流部や濁水が発生しそうな地点に許可を取った上で定点カメラ（インターバルカメラ）を設置している。耳川でも台風期間中だけでも定点カメラでのモニタリングすることが考えられる。	委員	—	—	—
	⑧	令和4年度の濁水の長期化が著しいが、平成17年の台風14号の時の実績と比較してどれぐらいか。	委員	⑧	平成17年の濁水の長期化日数のデータはない。	事務局
	⑨	不土野の濁水の発生原因の究明や濁水の軽減対策の検討を含めて、技術検討会を立ち上げてみてはと思う。是非、実施する方向で検討いただきたい。	会長	⑨	不土野地区の濁水の原因究明と対策の検討会立ち上げについては、関係者や関係機関との調整があるので、持ち帰って検討させていただく。	事務局

第12回 耳川水系総合土砂管理に関する評価・改善委員会（3/3）						
項 目	意見内容		発言者	回答内容		回答者
総合土砂 管理上の 問題・課 題の評価	⑩	通砂による砂利・ノロの流出や濁水長期化によって、アユの遡上条件の悪化やウナギの隠れ場所の消失など魚類の生態系にかなり影響が出ている。組合の中では、このままではアユの自主放流をする意味がないのではないかという意見も出てきている。こうした状況について県としてはどのように考えているのか。	委員	⑩	砂利については、ダムからの流出は確認されているが、ノロの流出状況については把握出来ていない。濁水については、先ほどの回答となります。	事務局
	⑪	評価・改善委員会に6漁協の組合長を参加させて頂きたい。	委員	⑪	委員会には6漁協の代表者が参加することとなっている。他の委員もそれぞれを代表して参加しており、この原則を踏まえると、委員会に全員参加することは難しい。	会長
	⑫	魚類の方向性評価は主語が「アユの産卵床の状態」となっているが、状態評価は「魚類の状態」となっている。「魚類の状態」というのは「アユの産卵床の状態」ということで良いか。	委員	⑫	方向性はアユの産卵床で評価し、状態はヒアリング結果で評価している。ヒアリングは「アユの産卵場となる河床材料が増えてきたか」という視点であるため、そのように認識している。	事務局
	⑬	濁水長期化の原因は、台風時に上流から流れてきた土砂が下流のダムでトラップされながら、徐々に下流に流されている現象を示していると見ている。	委員	—	—	—
	⑭	平成17年出水と同規模の出水があった中で、平成17年と比べると今回の被害状況が少なかったのは事業の取り組みによる改善の効果があったと思われる。そのような評価について耳川通信簿にどのように反映するか教えて頂きたい。	委員	⑭	耳川水系総合土砂管理は、平成17年の災害を契機に取り組み始めた事業であり、取り組みによる改善の効果があったことは確認している。一方、依然被害が出ている点があるため、今後の取り組みが必要との認識もしている。総合評価のコメントには、このような点を踏まえ、記載内容を修正する。	事務局
		令和4年出水は、平成17年出水と同規模でありながら、かなり被害が抑えられている。4者の連携で取り組んできた成果であることを踏まえて、総合評価にコメントした方が良い。	会長			
	⑮	平成17年の出水時には河川の濁りは2週間程度で収まった。しかし、令和4年出水では、平成17年ほど土砂の流出がなかったにもかかわらず濁水が続いている。流入した土砂だけが流れるのではなく、ダム底のシルト層が流れているのではないかと考えている。	委員	⑮	ダム通砂による土砂動態を事前に把握するため、水理模型実験で確認した。出水を与えたときにダムの上流の土砂が流れたところは、ダム通砂前までに土砂移動工事を実施した。なお、本当に流れていないかどうかについては、鉦物解析等、詳細な解析を行わないと判断出来ない。	事務局

3. 開催状況（第12回 耳川水系総合土砂管理に関する評価・改善委員会 令和5年7月20日 於：ホテルベルフォート日向 別館2FサンバンケットBホール）

