



Rotary Weekly



広島空港ロータリークラブ週報

2019年12月4日発行

会長 佐々木正親 / 副会長 熊谷祐司 / 幹事 川本吉則 / SAA 伊藤佳子

事務局 三原市本郷南6丁目3-26番地 三原臨空商工会 2階

2019-20年度

TEL 0848-86-0986 ・ FAX 0848-86-0992 ・ E-mail h.kukorc@vega.ocn.ne.jp

国際ロータリーテーマ

例会場 広島エアポートホテル TEL 0848-60-8111

12月 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
例会 休会 例会 Xmas例会 休会

本日のプログラム (12月4日)

広島三育学院 校長 田淵 裕 様
「若者に学ぶ現代人の心理的特徴」

次回のプログラム (12月18日)

年次総会
澤井次年度ガバナー補佐

第1170回 2019年11月20日 例会記録

点 鐘 佐々木会長

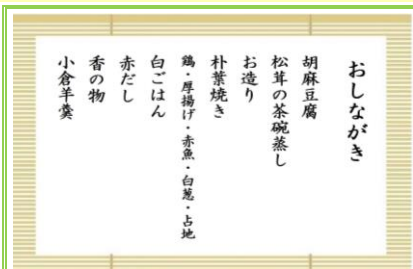
ロータリーソング「それでこそロータリー」

ロータリアンの行動規範唱和

出席報告

	会員数 名誉会員	出席者	メイク	欠席 (免除)	出席率
本日 (11/20)	29 1	19	2	5 3	80.77
メイク	灰谷・河井				
前々回 (10/27)	29 1	8	13	5 3	80.77
メイク	灰谷・伊藤保・伊藤佳子・大下・岡田 近藤・澤井・重森・谷本佳弘・楠部・ 橋濱・堀内・三好				

食事時間



11月第2例会 (会長指名時間)

堀内 至 会員



10月27日(日)~11月9日(土)は読書週間でした。
10月27日朝日新聞「折々のことば」掲載記事より
(折々のことば…感じた事を100文字で解説したもの)

「本は人の出会いと同じで、出会おうと思って出会う
んじゃないくて、気づいたら出会ってしまうってこと
もあるんです。」
芦田愛菜

15歳の俳優の読書歴は半端でない。僕は文字とい
えばお経と『家庭の医学』しかない家で育ったので、
初めて本を一冊読み通したのは16の時でした。友人
が夢中になっている本を借りて。愛菜さんよりうんと
おくてでしたが、やはり同じ経験をしました。まるで
その本が僕に向けて書かれたかのような。読書エッセ
ー『まなの本棚』から。
鷺田清一



読書というのは、自分にとって
良い本に出会うと、作者の気持
ちも分かりますし、主人公の気
持ちも非常に分かり友達のような
感じまでになります。

朝日新聞「平成の30冊」

新聞や週刊誌で書評を執筆している方々のアンケートで選びました。1989年～2018年に出た本の中からベスト5を選んでいただき、1位から順に5～1点と点数化し、集計。120人からの回答が寄せられました。(回答者の肩書は2019年3月現在)

1位「1Q84」(村上春樹、2009)

Book1.2が平成21年、翌年Book3が刊行された。夜空に二つの月が浮かぶ「1Q84年」の世界で、10歳で離ればなれになった青豆と天吾が再会するまでの物語。カルト教団も描かれたことで、高い注目を集めた。毎日出版文化賞。21年の年間ベストセラー第1位(日販調べ)で、単行本・文庫の累計部数は約860万部。

2位「わたしを離さないで」(カズオ・イシグロ、2006)

ノーベル賞作家・カズオ・イシグロさんのこの作品は、平成18年に刊行された。クローン技術で生まれた若者たちの、個人の意思ではどうにもならない過酷な現実が描かれる。

3位「告白」(町田康、2005)

平成17年刊行。明治時代に実際に起きた大量殺人事件「河内十人斬り」をモチーフに、主人公が破局に追い込まれていく過程が、冗舌な河内弁でつづられた小説。谷崎潤一郎賞受賞。

4位「火車」(宮部みゆき、1992)

4位「OUT」(桐野夏生、1997)

4位「観光客の哲学」(東浩紀、2017)

7位「銃・病原菌・鉄」(ジャレド・ダイヤモンド、2000)

8位「博士の愛した数式」(小川洋子、2003)

9位「〈民主〉と〈愛国〉」(小熊英二、2002)

10位「ねじまき鳥クロニクル」(村上春樹、1994)

11位「磁力と重力の発見」(山本義隆、2003)

11位「コンビニ人間」(村田沙耶香、2016)

13位「昭和の劇」(笠原和夫ほか、2002)

13位「生物と無生物のあいだ」(福岡伸一、2007)

15位「新しい中世」(田中明彦、1996)

15位「大・水滸伝シリーズ」(北方謙三、2000)

15位「トランスクリティーク」(柄谷行人、2001)

15位「献灯使」(多和田葉子、2014)

15位「中央銀行」(白川方明、2018)

20位「マルクスの山」(高村薫、1993)

20位「キメラ」(山室信一、1993)

20位「もの食う人びと」(辺見庸、1994)

20位「西行花伝」(辻邦生、1995)

20位「蒼穹の昴」(浅田次郎、1996)

20位「日本の経済格差」(橋木俊詔、1998)

20位「チェルノブイリの祈り」(スベトラナ・アレクシエービッチ、1998)

20位「逝きし世の面影」(渡辺京二、1998)

20位「昭和史 1926-1945」(半藤一利、2004)

20位「反貧困」(湯浅誠、2008)

20位「東京プリズン」(赤坂真理、2012)

皆さまどれくらいお読みになってますでしょうか?

1位「1Q84」私は今頃読んでいます。2位のイシグロ・カズオは、日本生まれのイギリス育ち。英語で本を書いています。3位の「告白」はまだ読んでいませんが、「平成の30冊」は、あまり難しい本はなく非常に読みやすい本ばかりです。女流作家がなんと6人。4位の「火車」(宮部みゆき)「OUT」(桐野夏生)、「博士の愛した数式」(小川洋子)、「献灯使」(多和田葉子)少し難しいのですが、200ページくらいの本です。学者でドイツに行かれており、英語やドイツ語で文芸作品がかける素晴らしい方で、ひょっとするとノーベル文学賞を将来もらうかもしれない人です。20位「マルクスの山」(高村薫)の推理小説は読まれた方もおられると思います。村上春樹は、30冊の中に2冊(1位「1Q84」と10位「ねじまき鳥クロニクル」)入っています。20位「蒼穹の昴」(浅田次郎)歴史小説ですからこういったものからお読みになればよいかと思えます。

是非、平成を顧みながら、少しずつこの本を手にとって、秋の夜長にお酒ばかり飲むのではなく、(会場笑い)読書に親しんでください。

幹事報告

《配布物》週報1169号、10月理事会報告、卓話資料
《回覧》クリスマス家族例会・新年会
4クラブ合同例会 出欠表
《お知らせ》12月の例会より毎月第1例会12時25分からラジオ体操を試みてみようと思います。

今後の例会・行事予定

12月11日(水)	休会(ビジターサイン受付あり)
18日(水)	例会 年次総会 卓話 澤井次年度ガバナー補佐
20日(金)	Xmas 家族例会 18:30~20:30 (フォレストヒルズガーデン)
25日(水)	休会(ビジターサイン受付なし)
1月1日(水)	休会(ビジターサイン受付なし)
8日(水)	新年例会 19:00~21:00
15日(水)	休会(ビジターサイン受付なし)
22日(水)	例会 卓話 三原警察署
29日(水)	例会

産業支援コーディネーター

戸田 静雄 様

「平成 30 年 7 月豪雨災害 再発防止対策結果報告」



皆さまこんにちは。戸田静雄です。よろしくおねがいします。

まず最初に、皆様に贈呈させていただきました『福来朗のしおり』は、幸せを運ぶ鳥として世界中から愛されている鳥です。皆様に幸せが来るようにという願いで、お配りさせていただきました。フクロウの絵は 20 年前から書いており、7 年前には、RCC 中国テレビ TBS ニュースバードで幸せを運ぶ 70 歳のフクロウ画家という事で放映されました。地元では小泉病院の桃源の郷において 20 周年記念としてフクロウの絵を書かせて頂きました。また、本郷中央病院の施設のさつきに 10 周年記念という事で七フクロウの絵を贈呈させていただきました。お渡しした福来朗のしおりをご活用願えれば幸いです。

三原市本郷町 沼田川他支川氾濫



沼田川支流決壊 8 カ所 浸水区域 700ha 状況写真

出典 写真 アジア航測株式会社

今から 1 年 4 ヶ月前、7 月 7 日 西日本豪雨による沼田川下流で大きな氾濫が起き、本郷地区を中心に浸水区域 700ha、家屋約 3,800 棟が浸水し、8 人が死亡しました。昨日現在、その後関連死が 9 名増え合計 17 名が亡くなりました。

昨年 7 月 8 日以降、現地に出向き被災者の生の声に耳を傾け今回の西日本豪雨災害に対して問題となった「棕梨ダム放流」・「ダム警報」・「沼田川各支川決壊」についての再発防止対策確認の為、広島県東部建設事務所三原市支所、広島県西部建設事務所東広島支所棕梨ダム管理事務所にご協力頂いた結果を報告させていただきます。

以下 出典資料は、広島県東部建設事務所三原支所、広島県西部建設事務所 東広島支所 棕梨ダム管理事務所から提出頂いた資料を添付させていただきました。

1. 棕梨ダム放流について

7 月 6 日～7 月 7 日迄の降雨状況

2018 年 8 月 22 日 読売新聞

- 雨が強くなった翌 6 日午後 6 時頃、県は放流量を通常の約 50 倍にあたる毎秒 157 トンに増やし、再度、市にファクスで放流量や今後も増やす方針であることを連絡したが、サイレンによる周知は行わなかった。
- 沼田川は 1 時間半後の 6 日午後 7 時半、氾濫危険水位に達した。その 10 分後、午後 7 時 40 分、気象庁による大雨特別警報（浸水害）を受けて、市が市全域に避難指示を発令した。 出典：広島県あり方検討会資料
- 流域平均降雨量は、昭和元年（93 年前）以降の既往最大 259mm/日で確率規模は、1/200 年以上。
七宝・船木水位観測所において観測史上最高水位 七宝：5.67m、船木：7.19mであった。
1) 七宝水位観測所は、氾濫危険水位 4.65m を遥かに超えた水位 5.67m で 1.02m 超過。
2) 船木水位観測所においては、氾濫危険水位 4.7m 観測史上最高水位 7.19m で 2.49m 超過。
- 最初の氾濫は、午後 10 時 10 分に発生。 出典：8 月 22 日 読売新聞
- その後も放流量は増え続け、7 日午前 0～10 時には過去最大の毎秒 400 トン前後に達した。
- 市は県から伝えられた 2 度の放流情報を、住民には知らせなかった。
2 度目のファクスで放流量の大幅増加を把握したが、発令していた「避難勧告」を「避難指示」に切り替えるかどうかの検討材料にもしていなかった。
- 住民に伝える放流に関する情報提供は、三原市には、「法的義務はなかった」（8 月 22 日産経新聞）
- 洪水調節実績報告 出典：広島県あり方検討会資料

棕梨ダム操作実態の把握

- 1) 「洪水調整開始流量」を超過する前に、概ね「治水低水位」E. L258. 8mまで貯水位を低下させて、洪水の貯留に備えている。
- 2) 「洪水調整開始」は、ゲート開度を速やかに上げ、ピーク流量発生前後、6日 21 : 32~7日 10 : 00 ではゲート開度 3. 5mに保ち、洪水調整は行っている。
- 3) ダム放流量 : 7月7日 8 : 10 最大放流量 403. 7 m³/s
- 4) 「洪水時満水位」: E. L 265. 0mに対して「7月7日 8 : 10 最高水位 263. 74m」となり 後、1. 26mで満水水位となる所だった。
- 5) 「異常洪水時防災操作開始水位」 263. 9m に対して最高水位 263. 74mで後、「0. 16m」で「異常洪水時防災操作開始水位」近くまで水位が上昇していた。
- 6) 棕梨ダムは、洪水期 6月16日~9月30日の間夏期制限水位 E. L260. 60m以下を保っていた。

福富ダム操作実態の把握

「洪水時満水水位」: E. L330. 5mに対して 7月6日 22時 10分最高水位 328. 57m 後、1. 93m。

令和元年 9月5日(木) 14 : 00 沼田川氾濫主なる原因・要因について棕梨ダム管理事務所より回答

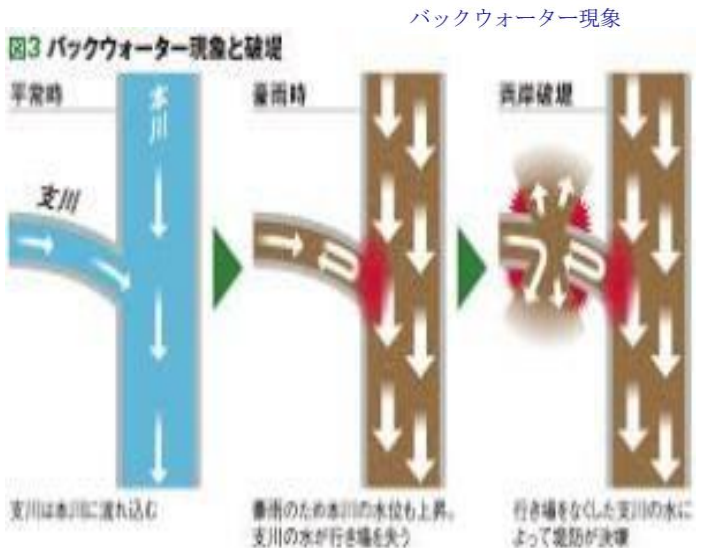
- 1) 「平成 30年 7月豪雨災害を踏まえた今後の水害・土砂災害のありかた検討会」の提言や検討会の資料のある通り、200年確率を超える降雨を受け、被災時の流量は沼田川「現況流下能力」を超えた事。

現況流下能力 : 川が流すことのできる洪水の規模のことで流量で表現します。

現在の河道断面(川の水が流れる道筋)の流下能力を、現況流下能力といいます。

- 2) 本川の背水が支川水位に影響している事を確認しており、これらが氾濫の主な原因と考えております。

背水 : 主に沼田川と各支川との関係で、洪水時、沼田川の水位が高いと菅川他各支川の水が流れづらいう状態となり、水位が急激に上昇し、合流地点の上流側で支流の堤防の決壊が引き起こされるケースもある。この現象を背水現象又は、バックウォーター現象ともいいます。



沼田川・氾濫原因バックウォーター現象 : 菅川 3カ所・梨和川 2カ所・仏通寺川・三次川・各 1カ所の合計 8カ所
沼田川上流「福富ダム」・「棕梨ダム」位置関係

- 3) 棕梨ダム・福富ダムについては、操作の実態を把握し、適切な洪水調整

による被害低減効果を確認されています。



今後の再発防止対策 具体的な取組み内容対策

被害が発生する前に「治水対策」を実地する事前防災計画も計画的に進めて行く事。

ダム洪水調整機能の強化対策

- 1) ダム湖内の土砂撤去により、洪水調整容量を確保すること。
- 2) ダム容量の有効活用に向けた検討を継続的に実施すること。

ソフト対策

- 1) ダムの異常洪水時防災操作時のサポート・バックアップ体制の確保や、通信手段の多重化などを行うこと。
- 2) 的確な避難行動につなげるため、水害リスクやダムの情報などを防災関係者や住民に正しく理解してもらうための取組み、情報提供の内容・手段の充実を図ること。

2. ダム警報について

8月22日 産経新聞 住民に伝える放流に関する情報提供は、三原市には、「法的義務はなかった」

平成30年7月7日 豪雨災害で椋梨ダムから情報を受けたが「三原市は県からの情報を住民に知らせなかった」と言う事実に対して「三原市は住民に伝える必要・義務はない」と言う新聞報道に対して椋梨ダム管理事務所 大森所長に「一刻を争う時に市に連絡する必要は、ないのではないか」と言う申出に対する回答

令和元年9月25日 椋梨ダム管理事務所よりの回答

1. ダム情報を住民に伝えるためには、基礎自治体である三原市との連携が欠かせないため、三原市に放流時の通知を行わないという事は出来ません。
2. ダムの情報が十分に伝わらなかった課題に対しては、ダムの情報を防災関係者や住民に正しく理解してもらうための取り組みや、三原市へのホットライン導入、三原ケーブルテレビとの連携等により、情報提供の内容・手段の充実を進めているところです。
3. 8月22日 産経新聞 住民に伝える放流に関する情報提供は、三原市には、「法的義務はなかった」

令和元年11月12日 三原市危機監理監次長 宇郷武昌に申出て結果の回答。

今後の再発防止対策 具体的な取り組み内容対策

三原市の取り組み姿勢

1. 広報みはら（6月号）に掲載
 - 1) スピーカーによる放送
 - 2) 回転灯による注意喚起
2. 三原テレビによる放送
 - 1) 河川カメラを使用時の注意喚起及び警戒のための放送
 - ・カメラ設置場所4箇所：菅川・船木大橋・西野川・三原港
 - ・河川水位表示10箇所：沼田川（七宝）・沼田川（船木）・菅川（菅川橋）・仏通寺川（本郷）・梨和川（南方）
椋梨川（和木）・椋梨川（椋梨）・和久原川（中之町）・天井川（沼田東）・西野川（西宮）
3. FMみはらによる放送
 - ・割り込み放送によりタイムラグのない注意喚起。
4. ダム管理事務所と危機管理課との情報の共有
 - ・FAXにより放流ゲート操作時に情報を共有している。

3. 沼田川各支川決壊について

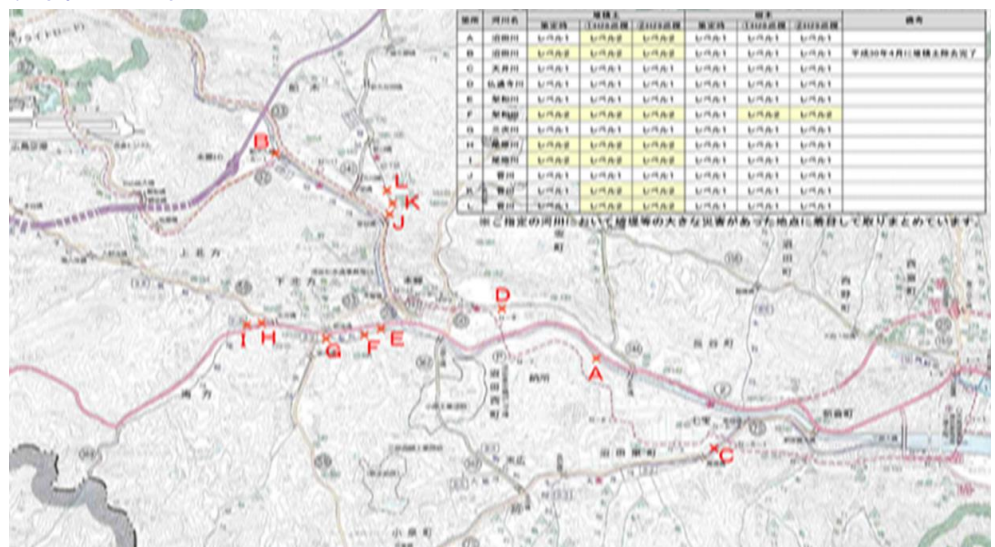
令和元年9月6日付けで今回の沼田川他氾濫は、堆積土・樹木伐採に問題があったのではないかと申出、結果令和元年10月3日 広島県東部建設事務所三原支所より回答が下記の如くあった。

1. 平成28年3月に「河川内の堆積土等除去計画」を策定してから平成30年7月4日までの期間において、目視による巡視を①平成28年11月～12月、②平成29年12月に実施しました。

計画策定時及び①、②の巡視時点における堆積土・樹木のレベルは下図のとおり判断しています。

以下資料の出典は、：広島県東部建設事務所 三原支所

堆積土・樹木のレベル



2. 堆積土及び樹木についての目視による判断基準は「河川内の堆積土等除去計画」下図に記載したとおりです。なお、目視による阻害率の判断は、幅や高さなどを目測し、面積を推定することにより行っています。

河川内の堆積土等除去計画 平成 28 年度 3 月 広島県土木建築局 河川課 堆積土 点検レベル・堆積土の状態

2 堆積土の現状

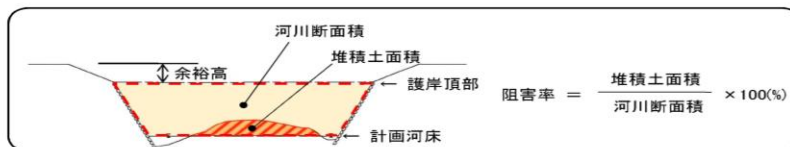
県が管理する河川 2,689.6km（権限移譲河川を除く）について、目視による河川巡視・点検の結果から、堆積土の現状は次のとおりです。



レベル	河川巡視・点検での分類	堆積土の状態
1	変状なし	土砂の堆積が見られない状態。
	経過観察	阻害率が概ね 15%未満と判断される状態。
2	要対策箇所	阻害率が概ね 15～20%と判断される状態。
3	対策箇所	阻害率が概ね 20～30%と判断される状態。
	緊急対策箇所	阻害率が概ね 30%以上と判断される状態。

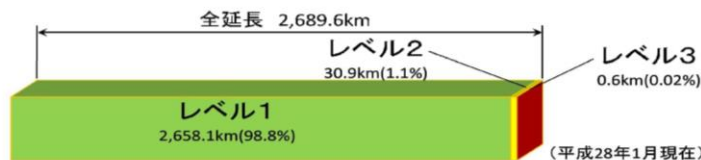
【参考】

阻害率は次の考え方により算出します。河川の断面積は点線部分、堆積土の面積（除去の対象となる部分）は斜線部分です。



3. 樹木点検レベル・樹木の現状

県が管理する河川 2,689.6km（権限移譲河川を除く）について、目視による河川巡視・点検の結果から、樹木の現状は次のとおりです。

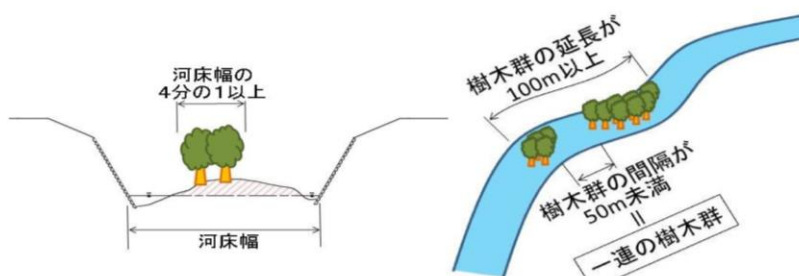


レベル	河川巡視・点検での分類	樹木の状態
1	変状なし、経過観察	樹木については、これまで、分類のための明確な基準を設けておらず、点検する技術者が、治水への影響度を判断し、分類しています。 (本計画において、判断基準を定めます。)
2	要対策箇所	
3	対策箇所、緊急対策箇所	

今後の河川巡視・点検では、樹木の状態を次の判断基準により分類することとし、次期計画に向けたデータを蓄積します。

分類	判断基準
変状なし	河川内に樹木が見られない状態。
経過観察	樹木が見られるが「治水に影響がある状態」※1に該当していない状態。
要対策箇所	「治水に影響がある状態」※1の①または②に該当している状態。
対策箇所	「治水に影響がある状態」※1の①かつ②に該当している状態。
緊急対策箇所	倒木などにより、河川断面の大部分が阻害されている状態。

※1：河川内の樹木が「治水に影響がある状態」として、次の2つの状態を定義します。
 ① 河川横断方向における樹木群の幅が河床幅の4分の1以上
 ② 河川縦断方向の樹木群の延長が100m以上
 (河川縦断方向における樹木群の間隔が50m未満の場合は一連の樹木群と判断します。)



6. 対策工事の内容について

- 1) 河道掘削：河川内の土砂を撤去することで、川の水が流れる断面積を大きくし、河川からの越水を防止します。
- 2) 護岸のかさ上げ（擁壁工）：地形的な理由等により堤防全体のかさ上げができない箇所については、護岸（構造物）のかさ上げにより護岸高さを確保し、河川からの越水を防止します。
- 3) 堤防のかさ上げ（築堤工）：堤防全体のかさ上げ工事を実施し、河川からの越水を防止します。
- 4) 堰の撤去改築：河川内の取水堰を撤去改築することで、河床を下げ川の水が流れる断面積を大きくし、河川からの越水を防止します。
- 5) 背割堤改築（合流部を現在の三川合流部に付け替える工事）（導流堤）：沼田川と仏通寺川の間にある背割堤（中土手）のかさ上げ工事を実施し沼田川の水位の仏通寺川への影響を軽減させ、仏通寺川の水位を低下させます。

被害発生原因要因等の分析結果

以下出典：平成30年7月豪雨災害 あり方会議

1. 今次出水で、24時間雨量が特に多いところでは、350mm以上を観測するなど県内各地で200年確率を超過する降雨が観測された。
2. 各河川に於いて被災時の流量を推算した結果、沼田川は現況流下能力を超え、更に既往計画に於ける計画高水量とはほぼ同等、もしくはそれを超える洪水であることを確認した。現在「計画降雨」について東部建設事務所に依頼中
3. 沼田川では、洪水時の水位を推算した結果、沼田川の背水が支流の水位に影響している。

今後の再発防止対策 具体的な取組み内容対策

1. 流下能力の向上
河積（河川の横断面において、水の占める面積のこと。）を拡大し流下能力を向上させること。
2. 堤防・護岸の強化
洪水流に強い堤防・護岸を整備すること。
3. 適切な維持管理
河川環境にも配慮しつつ、堆積土・樹木の除去など河道・堤防の維持管理を強化し、流下能力を確保すること。

ま と め

「ダム操作に関する課題・対策」

1. 下流域の住民にダムの情報が十分伝わっていないという課題。
2. ダム操作に係わる対策や、下流住民に対する周知の見直しなどについて取り組んで行く。

「ダムの洪水調節に関する課題・対策」

1. 平成30年7月豪雨において、椋梨ダム・福富ダムは「異常洪水時防災操作」等に至っておらず、「洪水調節容量の不足」と言った課題は発生していない。
2. 災害復旧などを早急を実施していくと共にダムの容量の更なる有効活用に向けた経緯等を敬軸して取り組んでいく

土砂洪水流に対する政策方針

「砂防事業と連携した土砂対策」

1. 流域全体の安全度を向上させるための河道計画の工夫。
 - 1) 掃流力の確保のため複断面河道形状の採用。
 - 2) 上流から下流へ河床紅梅を徐々に緩やかにし、局所的な推砂（貯水池へ流入した土砂が貯水池内に堆積することをいいます。）を抑制。
 - 3) 常設板路の設置や作業ヤードの確保。
 - 4) 土砂堆積状況を定期的に把握するモニタリングを行う。
2. 「流下能力」を確保するための効率的な土砂除去。

「地域防災力の向上に資するソフト対策」

1. 洪水時に於ける河川情報の提供
 - 1) 洪水時に河川水位計の設置。
 - 2) 河川監視カメラの設置。 菅川に設置。

以上「椋梨ダム放流」・「ダム警報」・「沼田川各支川決壊」の報告を終わります。

重ねて、広島県東部建設事務所 三原支所、広島県西部建設事務所 東広島支所 椋梨ダム管理事務所よりの資料提供に対して感謝致します。ご清聴 ありがとうございました。