

# 円山川だより

～Report of MARUYAMA river 2016～



安心、笑顔、守ります！

～ 浸水被害軽減に向けた取り組み ～

# 円山川だより (H28円山川河川管理レポート) とは・・・

『円山川だより』では、円山川沿いのみなさまに、いまの円山川の状態を知ってもらい、豊岡河川国道事務所が取り組んでいる河川管理を、わかりやすくお伝えしていきます。

洪水からまちを守るための取り組みを紹介！  
【topics1～2】

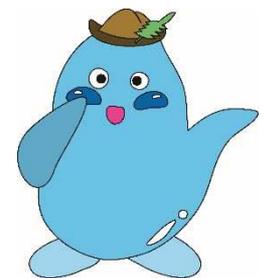
河川を健全に保つための取り組みを紹介！  
【topics7】

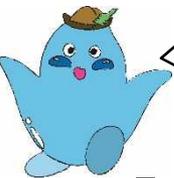
円山川だより

河川の状態を把握するための取り組みを紹介！  
【topics3～6】

地域と力を合わせた取り組みを紹介！  
【topics8～9】

いろいろな取り組みがあるんだね！





## 円山川では排水施設の操作を行い浸水被害を防ぎました。

- 平成28年度は、台風16号をはじめ、円山川流域では計18回、河川の増水に伴う防災対応を行いました。
- 円山川では、排水門\*、排水ポンプ場の操作を行い、浸水被害を防ぎました。

※排水門：河川の増水時に、本川から堤防の住居地側へ水の流入を防止するための施設。



▲平成16年台風23号の際の円山川

### ▼円山川の排水ポンプ場における出動・稼働状況

施設名	稼働回数	出動回数
豊岡排水機場	11	13
六方排水機場	2	4
八代排水機場	2	2
八条揚排水機場	1	11
城崎排水機場	0	2

### ▼円山川の排水門における出動・稼働状況

施設名	稼働回数	出動回数
新前川樋門	12	16
福田第一樋門	11	13
福田第二樋門	4	6
下鶴井樋門	3	5
その他(20施設)	52	77

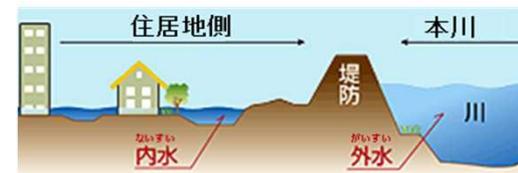
出動回数：排水施設の操作に備えて操作員が施設へ出動した回数

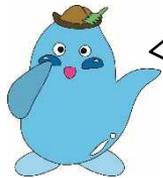
稼働回数：出動後、出水の状況に応じて施設を稼働した回数



## 排水ポンプ場ってなに？

排水ポンプ場とは、街の中にたまった雨水を排水ポンプによって、円山川に強制的に排除する施設です。円山川では、5基の排水ポンプ場が整備されており、各地区の被害軽減に努めています。





## 排水ポンプ場の稼働により、浸水被害を防ぎました。

- 平成28年9月20日～21日の台風16号の対応として、市内の4つの排水ポンプ場でポンプを操作・運転し、内水を排除しました。
- 六方排水機場  
**総排水量：323.6万m<sup>3</sup>**（平成28年9月20日11時～21日14時まで稼働）  
 効果：六方川の水位が約1.8m低下
- 八条揚排水機場  
**総排水量：5.4万m<sup>3</sup>**（平成28年9月20日13時～20日15時まで稼働）  
 効果：大磯川の水位が約2.6m低下
- 八代排水機場  
**総排水量：82.5万m<sup>3</sup>**（平成28年9月20日9時～21日1時まで稼働）  
 効果：八代川の水位が約2.5m低下
- 豊岡排水機場  
**総排水量61.9万m<sup>3</sup>**（平成28年9月20日0時～21日21時まで稼働）  
 効果：戸牧川の水位が約2.7m低下

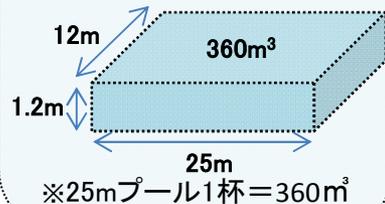
### 豊岡排水機場のポンプ能力

最大 15 m<sup>3</sup>/s  
 (7.5m<sup>3</sup>/s × 2基)

約24秒で  
 25mプール\*の水  
 をすべて排水できる

今回、浸水被害を防ぐため、排水量61.9万m<sup>3</sup>の内水を円山川本川に排出。

排水量 = 25mプール  
 61.9万m<sup>3</sup> = 1,720杯分



---▽ 今回ポンプ操作を行わなかった場合の水位 T.P.+3.76m

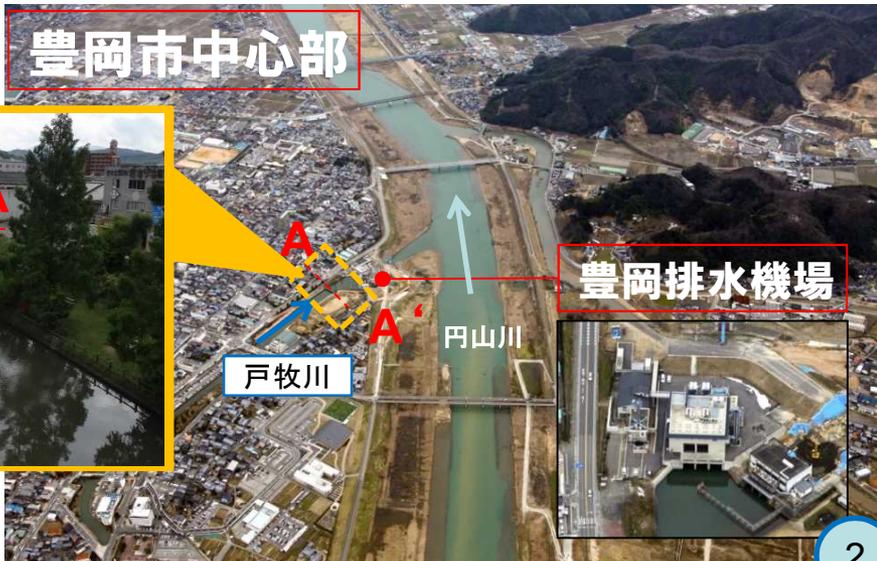
—▽ 今回の最高水位 T.P.+1.07m

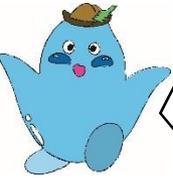
※T.P. (Tokyo Peil) : 東京湾平均海面 (標高 -24.39m) の略。河川等の水位を表す場合にも用いられる。

今回ポンプ操作を行わなかった場合の想定水位 T.P.+3.76m



戸牧川横断図(A-A'断面模式図)





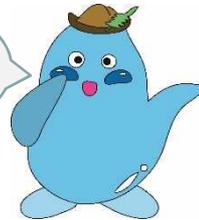
「安全な避難を考えるフォーラム」を開催しました！

円山川において大きな被害が発生した平成16年台風23号の水害を契機に、円山川流域の皆さんを対象に防災意識の向上を目的とした学習会を毎年行っています。今年も、豊岡市防災マップの活用を目的に水害・土砂災害への備え、避難のあり方等を考えるパネルディスカッションを行いました。

日時：平成28年10月24日（月） 19:00～21:00  
 場所：豊岡市民プラザ  
 来場者数：180名  
 共催：近畿地方整備局豊岡河川国道事務所・豊岡市・兵庫県但馬県民局  
 内容：講演、パネルディスカッション、防災パネル展示



みんなで避難のあり方を考えました！



▲防災パネル展



▲6名でパネルディスカッションを行いました



▲講演（防災マップのねらい）



▲多くの方にご来場頂きました

## 「TAJIMA防災」を知っていますか？

豊岡河川国道事務所ではインターネット・携帯電話で円山川の情報（雨量・水位など）、及び一般国道9号・北近畿自動車道（国道483号）の道路情報を提供しています。ぜひ、ご利用下さい！

- インターネットサイト(<https://www.kkr.mlit.go.jp/toyooka/bosai/>)
- 携帯サイト (<http://www.kkr.mlit.go.jp/scripts/toyooka/mobile/index.php>)

### ■インターネットサイト



### ■携帯サイト



モバイルサイトは上記のQRコードからアクセスできます！



### 円山川の水位情報





## 「台風23号メモリアル水防訓練」を開催しました！

- 円山川において大きな被害が発生した平成16年台風23号の水害の怖さを今一度振り返り、記憶の風化を防ぐとともに被害を最小限にとどめるため、水防訓練を毎年実施しています。
- 豊岡市豊岡消防団と地元自主防災組織が一体となった水防訓練が今年も行われ、地域の防災力の向上を図りました。



平成28年6月26日(日) 9:00~11:00  
場所: 六方河川防災ステーション 立野拠点  
(平成16年台風23号当時に堤防が決壊した場所)  
訓練参加者: 約170名  
主催: 豊岡市豊岡消防団  
共催: 豊岡河川国道事務所、兵庫県但馬県民局、豊岡市

▲豊岡総合高校の生徒のみなさんも月の輪工法\*の演習に参加。消防団の方の熱心な指導を受けながら、完成させていました。  
(※月の輪工法: 土のうを半月状に積む水防工法の一つ)



訓練をしておけば、いざというときも安心だね！



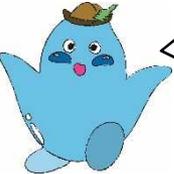
▲円山川の水位情報の説明に真剣に聞き入る訓練参加者



▲住民の方々による土のう作り

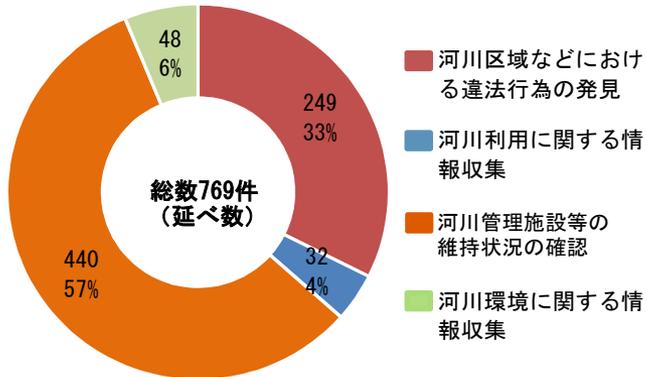


▲豊岡河川国道事務所が保有する土のう製造機の説明



日頃からの河川の状況を確認するためにパトロールをしています。

- パトロールは、河川での違法行為や、堤防等の変状の発見、河川の環境や利用に関する情報収集のために実施しています。
- 平成28年度は、河川管理施設等の維持状況の確認が最も多く、次に違法行為の発見が多く見られました。



ゴミを捨てないでね！

## 不法投棄をしないで下さい

円山川では、不法投棄が多く、家庭ゴミから自転車まで様々なゴミが河川敷に捨てられています。

**不法投棄は河川的美観を損ねるだけでなく、流水や土壌の汚染、生態系への悪影響、悪臭や蚊・ハエなど害虫の発生の原因となります**ので、皆様も不法投棄の防止にご協力をお願いします。



円山川に捨てられたゴミ

巡視項目	巡視記録数 (延べ数)
①河川区域における違法行為の発見 (うち、不法工作物:139件、不法占用:22件、その他:88件)	249件
②河川管理施設等の維持状況の確認 (うち、堤防の状況:58件、河岸の状況98件、その他:284件)	440件
③河川利用に関する情報収集	32件
④河川環境に関する情報整理	48件

平成28年度の河川巡視結果の内訳 (H28.4～H29.2)



河川に異状がないかどうか詳しく点検で診ています。

- 円山川は軟弱地盤地帯が多く、堤防の上面に亀裂や、斜面の崩壊が生じたり、護岸のひび割れ、護岸背面の空洞化による陥没等が発生したりするおそれがあります。
- このため、堤防や護岸の点検を出水期前と出水期後\*の年2回実施するとともに、堤防や護岸の異状・変状等の有無を把握しています。また、変状が確認されている河川管理施設については、巡視で状態監視を行いながら計画的に対策を実施します。
- 堤防や護岸のほかにも、出水期を迎えるにあたり、河川管理施設について点検を行い、対応が必要となるものについては改善等を行うことで災害時、適正な防災対応をできるようにしています。



「堤防くんは元気かな？」の巻

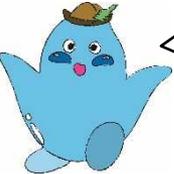
※出水期：川が増水しやすい時期のこと。（円山川の場合は6月中旬～10月中旬）



## ▼平成28年度 河川管理施設点検評価試行結果

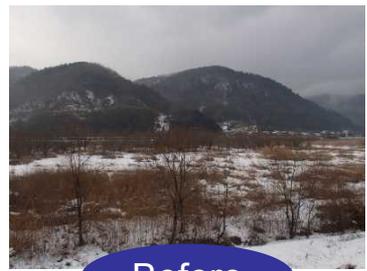
健全度	評価	状態	堤防		樋門・水門	
			延長(km)	率	施設数	率
高 ↓ 低	A	異常なし 堤防等河川管理施設の機能に支障が生じていない健全な状態(機能に支障を及ぼさない軽微な変状を含む)	9	11.5%	3	9.4%
	B	要監視段階 堤防等河川管理施設の機能に支障が生じていないが、進行する可能性のある変状が確認され、経過を監視する必要がある状態(軽微な補修を必要とする変状を含む)	53.6	68.2%	8	25.0%
	C	予防保全段階 ・堤防等河川管理施設の機能に支障が生じていないが、進行性があり予防保全の観点から、対策を実施することが望ましい状態 ・詳細点検(調査を含む)によって、堤防等河川管理施設の機能低下状態を再評価する必要がある状態	16	20.4%	21	65.6%
	D	措置段階 ・堤防等河川管理施設の機能に支障が生じており、補修又は更新等の対策が必要な状態 ・詳細点検(調査を含む)によって機能に支障が生じていると判断され、対策が必要なものも含む	0	0.0%	0	0.0%
合計			78.6	100%	32	100%

▲堤防や護岸、排水門の点検のようす

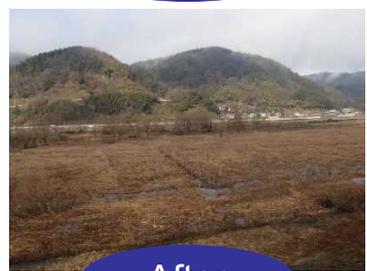


河川に支障となる樹木がないかも点検で診ています。

- 河川内に樹木が繁茂していると、出水時に川の水が流れにくくなります。また、河川の状態をパトロールするときには視界を遮るので支障となります。
- このため、河道内に繁茂している樹木を監視して対応が必要となるものについては、円山川の自然環境の保全に配慮しながら樹木伐採を順次実施しています。



Before



After

## 今年から樹木を伐採して採取する希望者を公募しました！

これまで、伐採した樹木は処分していましたが、今年からは、薪ストーブの燃料や、シタケ等のほだ木として地域で有効活用して頂くこと、伐採に要する費用を縮減することの試みとして、樹木を伐採して採取する希望者を公募しました。

地域と力を合わせて樹木を伐採する初めての取り組みなんだね。



### 記者発表資料

#### 円山川河川敷樹木の採取希望者を公募！

1. 公募の趣旨
 

河道内に繁茂する樹木は、洪水時の流下能力の阻害や巡視時において視界を遮るなど、河川の適切な維持管理を行う上で支障となることがあります。豊岡河川国道事務所では、必要に応じて樹木の伐採作業を進めています。一方、伐採した樹木は、飼料や燃料として地域にとって有用な資源となっています。そこで、樹木伐採に要する費用のコスト縮減及び木材資源の有効活用を図ること、並びに選定に関する公平性・透明性・客観性を重んじるための試みとして、樹木を伐採して採取する事を希望する者（企業・団体・個人）を河川法第25条の規定に基づき公募いたします。
2. 公募の概要
  - (1) 樹木採取の要領
    - ① 伐採場所は、円山川 右岸河川敷  
(日高町赤崎地先、河口からの距離 26.1km～26.4km)。  
\*詳細な範囲については別添資料を参照。
    - ② 樹木の種類は、主に広葉樹（エノキ・オニグルミ等）です。
    - ③ 枝葉は現場より回収して搬出していただきます。
    - ④ 野鳥や水棲生物に配慮するため、予め定めた箇所は伐採できないものもあります。詳細は豊岡河川国道事務所の担当者へ確認下さい。



▲希望者による伐採・搬出のようす(赤崎地先)

- 場所: 豊岡市日高町赤崎地先 (円山川右岸、赤崎橋付近)
- 採取期間: 平成28年11月7日 ~ 平成29年3月31日 (全日とも8時30分から17時00分)
- 希望者: 2名

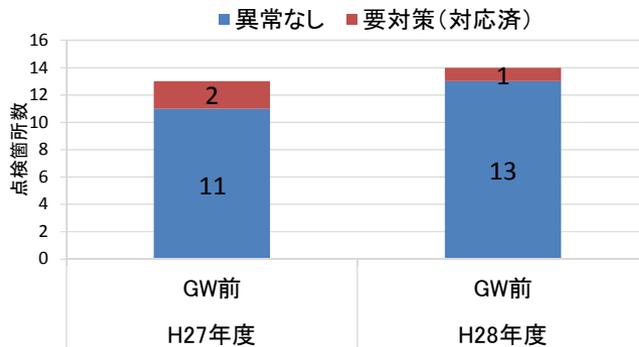


みんなが利用する河川周辺で危険がないかどうか点検しています。

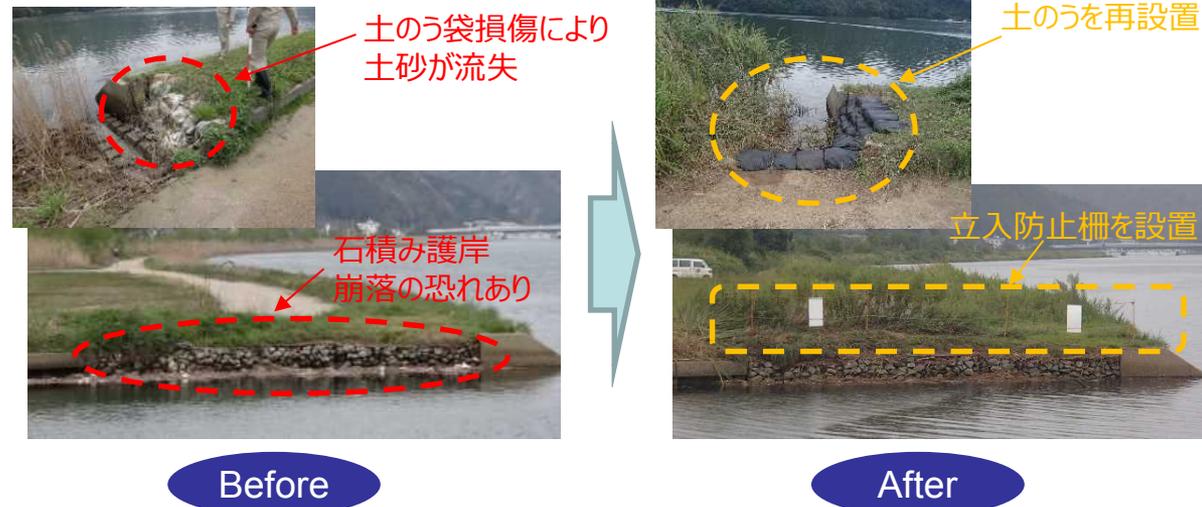
- 円山川等を訪れて利用される方々が増える時期に、安全に楽しんでいただくため、河川施設に危険箇所がないか、注意喚起が必要な箇所がないかを確認する安全利用点検を行っています。点検した箇所で補修等の必要があれば応急的に処置し、順次対策を行います。
- 川はいつでもどこでも安全な状態であるとは限りません。常に様々な危険があることをご理解いただき、自己責任において十分注意してご利用ください。



▲安全利用点検の様子



▲安全利用点検の結果



Before

After

石積み護岸が崩落する恐れがあり、また、深掘れ防止のために設置している土のうも破れて土砂が流出していましたので、柵を設置し、土のうを再設置しました。

▲安全利用点検で発見された危険箇所への対応



点検で異状を確認したら対策をしています。

■ 点検結果等を踏まえ、洪水を安全に下流へと流せるように、壊れたり、土砂が溜まったりした施設に対し、様々な対策を行っています。

## 護岸の流出対策

豊岡市桃島地先

洪水により流出してしまった護岸を、コンクリートと捨石で応急対応しました。



Before



After

## 水門の土砂撤去

八代水門(円山川)

水門の川底に溜まった土砂を取り除き、ゲートが確実に閉鎖できるようにしました。



Before



After

## 水路の清掃・樹木伐採

豊岡市立野地先

堤防に沿って流れる水路を覆っていた樹木を伐採し、水路に堆積していた土砂を取り除きました。



Before



After

## 量水標の交換

下鶴井樋門(円山川)

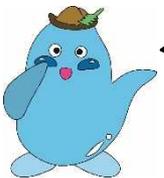
錆や色落ちして読み取りにくくなった量水標を交換しました。



Before



After



みんなと河川に親しむための様々な取り組みを行っています。

- 円山川では地域住民の協力を得て河川敷地の清掃などを行っており、地域と連携した河川の愛護活動や維持管理を推進しています。
- また、啓発活動の一環として小学生と河川管理者の協働で、ふれあい調査、簡易水質調査、水生生物の生息確認調査や円山川の豊かな自然を利用した環境教育を行っています。

### ▼小学校と協働で実施した水生生物調査の実績

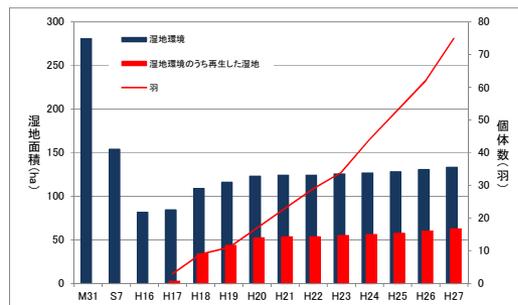
6/14	福住小
6/14	寺坂小
6/17	府中小



たくさんの生き物がいたね！

## コウノトリの野生復帰

豊かな生態系と生物の多様性を有している円山川水系では、コウノトリをシンボルとした自然再生事業として河道内に湿地再生などを行うとともに、豊かな自然環境の保全、湿地環境の維持管理を行っています。



▲湿地再生とコウノトリの数\*

\* 個体数はコウノトリの郷公園ホームページより



円山川に飛来した放鳥コウノトリ  
(一日市付近)



円山川では堤防除草で発生した刈草を一般農家に提供し、処分コストの削減に取り組んでいます。

堤防除草で発生した刈草は、運搬・処分といった作業が必要になります。円山川では、処分費用の削減と資源の有効利用の観点から、発生した刈草の概ね **100%** を一般農家に提供しています。



▲ 集草作業後にロール化した刈草を積込



▲ 配布希望者のもとにロール化した刈草を運搬

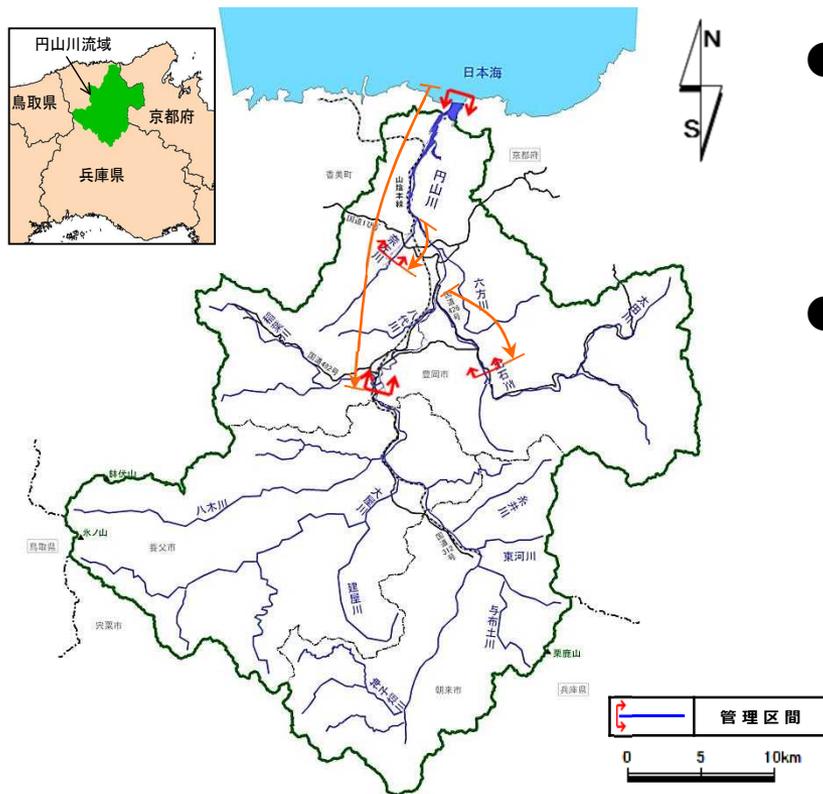


▲ ロール化した刈草を提供

## H28年度の提供状況について

■ 今年度提供した刈草の量は **約200t**、**延べ37人**に提供しました。

## ■豊岡河川国道事務所の河川管理区間



河川名	上流端	下流端	区間延長 (km)
円山川	左岸：兵庫県豊岡市日高町浅倉字茶園 1024 番 1 地先 右岸：同県同市同町赤崎字開キ 1046 番地先	河 口	27.7
出石川	左岸：兵庫県豊岡市出石町鍛冶屋字五反田 377 番 1 地先 右岸：同県同市同町小人字山椒畑 182 番地先	円山川の合流点まで	8.7
奈佐川	左岸：兵庫県豊岡市庄字堂ヶ瀬 7 番 1 地先 右岸：同県同市宮井字カイナ谷 1294 番地先	円山川の合流点まで	4.1
合計			40.5

## ■所在地・連絡先

- 国土交通省 近畿地方整備局 豊岡河川国道事務所  
〒668-0025 兵庫県豊岡市幸町10-3  
TEL. 0796-22-3126 (代)  
URL. <http://www.kkr.mlit.go.jp/toyooka/>
- 豊岡出張所  
〒668-0026 兵庫県豊岡市元町13-32  
TEL. 0796-22-3763



最後まで見てくれて  
ありがとう！

