



平成26年度
北川 河川維持管理レポート

平成27年6月
近畿地方整備局
福井河川国道事務所

1. 北川の概要	.....	1
2. 維持管理の目標	.....	2
3. 河川管理の概要	.....	3
4. 平常時の河川管理	.....	4
5. 出水時、地震時の河川管理	.....	5
6. 樋門、水門等の河川管理施設点検	.....	6
7. 河川施設の維持補修の取り組み	.....	7
8. 平成26年度 of 取組結果	.....	8

1. 北川の概要

- 北川は、その源を野坂山地の三十三間山(標高842m)付近に発し、途中、寒風川・鳥羽川・野木川・遠敷川を合流し日本海に注ぐ、流域面積210.2km²、幹川流路延長30.3km、流域内人口約2.1万人の一級河川である。
- 流域は、若狭地方の中核都市である小浜市、古くから陸上交通の上で重要な役割を果たしてきた若狭町や高島市を擁している。
- 北川には現在も一部の支川合流部に堤防が無く、開口している霞堤が合計で11ヶ所ある。
- また、下流域(感潮域)ではシラウオ(魚類)、シロウオ(魚類)、シオクグ(植物)などの貴重種が生息・生育するなど、多様な河川環境を有しており、散策や川遊びなどにも利用され、多面的な空間利用がされている。

流域図



2. 維持管理の目標

■河川維持管理計画

河川維持管理計画とは・・・河川整備計画は、河川法(昭和39年法律第167号)第16条の2第1項に基づき、計画対象期間(概ね20～30年間)における河川整備の具体的な内容を定めることにより、河川整備の計画的な実施の基本となるものであり、河川の特性や地域の実情等を踏まえ、河川の維持の目的、種類及びその施行箇所に関する事項を含むものです。

一方、概ね5年間で計画対象期間とする河川維持管理計画は、河川整備計画に沿って、河川維持管理を適切に実施するために必要となる具体的内容を定めるものです。

■北川での目標

河道流下断面の確保

◆当該断面の流下能力を考慮して維持管理すべて一連の河道流下断面を設定

1. 0.0k～0.8k付近
1,400m³/S(整備計画流量を確保)
2. 0.8k～15.2k
これまでの河川改修により確保された現況流下能力を確保
3. 霞堤の維持

河川区域等の適正な利用

◆治水、利水、環境の目的と合致して適正に利用されるよう、河川敷地の占用や不法行為等への対応に関する目標を設定

1. ゴミの不法投棄の防止
2. 不法占用等の防止
3. 高水敷の適正な利用

河川環境の保持

◆現状の魚類、鳥類など重要な生息・生育環境について、可能な限り保全を行います。

1. 鮎等の産卵場、鳥類の営巣木を可能な限り保存
2. 魚類の遡上可能な状態を維持

施設の機能維持

◆維持全て施設の機能について、施設の種別等に応じて設定

1. 河道(河床低下・洗掘、堆積の対策)
 - ・河床低下や堆積等が生じないように維持
2. 堤防
 - ・堤防の浸食、浸透、耐震に対する機能を維持
3. 護岸・根固・床止め(落差工、帯工含む)
 - ・所定の機能が確保されているように維持
 - ・魚道機能の維持
4. 水門、樋門等
 - ・土木施設、機械設備、電気設備について所定の機能が確保されるよう維持
5. 河川管理施設の操作
 - ・河川管理施設は操作規則に則り適切に操作
 - ・クラック、劣化、沈下等点検を実施し、必要な対策を実施
6. その他の施設
 - ・水利、水文施設の適切な維持管理
 - ・親水護岸、階段等河川利用施設の安全確保のための維持管理

3. 河川管理の概要

■ 平常時の河川管理

状態把握・・・測量、巡視、点検(除草)

維持管理対策・・・施設補修・更新、樹木伐採、維持掘削、塵芥処理、不法行為対応

■ 出水時の河川管理

情報収集、発信、提供・・・水文観測、気象情報、防災ヘリ、CCTV

状態把握・・・巡視

施設操作・・・樋門、水門、排水機場、陸閘等

緊急対応・・・災対車、緊急復旧

水防活動支援・・・情報提供、資機材支援

コスト縮減・資源の有効活用の推進(刈草の堆肥無償配布)

■ 地震時の河川管理

震度5弱以上を観測した場合・・・緊急巡視、施設点検

■ 平成26年度の実績結果

河道内堆積土砂の撤去

コスト縮減・資源の有効活用の推進



4. 平常時の河川管理

平常時の河川管理は、下記の点検・データ収集等により、河川の状態把握を行っています。

その結果をもとに分析、評価を行い、必要な補修等の対策を実施しています。

基本データの収集

- ☞ 雨量・水位・地下水・水質観測
- ☞ 低水・高水流量観測
- ☞ 縦横断測量
- ☞ 水辺の国勢調査 他

巡視・施設点検等

- ☞ 河川巡視(2回/週)
- ☞ 目的別巡視(1回/年)
- ☞ 施設点検
 - ・水閘門等
 - ・電気通信、機械施設
 - ・水文観測施設

環境整備

- ☞ 堤防除草
- ☞ 塵芥処理 他

巡視・施設点検



河川巡視実施状況



水位観測所点検状況



樋門点検状況

環境整備



堤防除草後の状況

基本データの収集



測量実施状況



低水流観実施状況

5. 出水時、地震時の河川管理

出水時の河川管理

- ☞ 出水時には、緊急巡視として北川4班が状況により出動し、出水状況や施設の状態を確認しています。
- ☞ 直轄管理の樋門等は北川で4箇所あり、水位を監視し、ゲートの開閉操作を行っています。
- ☞ また、出水後の水位低下後は、異常がないか速やかに点検を実施し、必要に応じて応急対策を実施します。



出水時巡視状況



三味線堀樋門



市ヶ淵樋門

地震時の河川管理

- ☞ 震度5弱以上を観測した場合は、北川4班により緊急巡視を実施し、施設の状態を確認しています。
- ☞ また、施設に異常がないか速やかに点検を実施し、必要に応じて応急対策を実施します。



中川水門



平井川樋門

水門・樋門等施設状況確認

6. 樋門、水門等の河川管理施設点検

機械設備を伴う河川管理施設(水門、樋門、排水機場等)の信頼性確保、機能維持のため年間を通じ定期点検、運転点検及び臨時点検を実施しています。

点検は機械設備だけでなく、電気施設及び通信施設についても同様に実施しています。



【ゲート設備 4施設】

・水門	1施設	ゲート数	1門
・樋門	3施設	ゲート数	3門
合計	4施設		4門

水門設備点検 平成26年度実施状況

保守点検の種類	管理運転の有無	実施時期(月)												
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
年点検	有		○											
臨時点検	—	随時実施												

7. 河川施設の維持補修の取り組み

平成26年度においては、堤防除草、塵芥処理、支障木の伐木、樋門等4施設を対象としたクラック等の構造物補修を行い、施設の維持修繕を行っています。



堤防除草前



堤防除草後



補修作業前の状況



補修作業後の状況



河道掘削前



河道掘削後

堤防の治水機能が保全するため、堤防法面等(天端及び護岸で被覆する部分を除く。)点検の条件整備とともに堤体の保全のために必要な除草を春期(6月～)と秋期(9月～)の年2回行っています。

除草にあたっては、経済性に優れた機械除草方式を中心に、除草箇所は、堤防表法面・裏法面と堤防下高水敷(5m)を行っています。

除草機械には、大型自走式(履帯式)、大型・小型遠隔操縦式、ハンドガイド式、肩掛け式等があります。法面勾配、浮石等の障害物の有無、構造物の存在状況等の現場条件等に応じて選定しています。除草作業にあたっては飛び石による事故等に注意しながら実施し、除草後には、機械の乗り入れ等によってわだちや裸地等の変状が生じないように作業を実施しています。

樋門・水門は、堤防としての機能、逆流防止機能、取水・排水及び洪水の流下の機能等を保全する必要があります。

現在の樋門・水門は昭和40年～50年代に完成した施設であり、老朽化も進んでいるため、機能等の保全に必要な補修を施設点検結果に基づき、4施設を補修しました。

8. 平成26年度の取組結果

コスト削減・資源の有効活用

出水期の前後の春と秋に、堤防に生えている草を刈り取り、堤防に亀裂や陥没等の有無の点検を実施しています。

その刈り取りした草は、通常は野焼きや運搬し処分を行っていましたが、資源の有効活用やCO₂削減の観点から、家畜の飼料として牧草無償提供や堆肥の無償配布を実施しています。

また、維持工事や維持作業で伐採した樹木について、資源リサイクルの観点から、薪、キノコ栽培、ガーデニング、木工工作材など様々な用途で利用していただくため、無償配布を実施しています。



平成26年7月牧草無償提供



平成26年11月堆肥無償配布



平成27年3月伐木無償配布

河道内堆積土砂撤去

現況河道流下能力保持及び河川構造物(堤防)保持のための河道断面確保として、堆積した土砂について土砂撤去を行いました。



着工前



完了

府中地区



着工前



完了

国富地区



着工前



完了

井ノ口地区