

効率的な堤防点検の実施

高橋 穰

関東地方整備局 常陸河川国道事務所 河川管理課 (〒310-0851 茨城県水戸市千波町1962-2)

毎年出水期前に行っている堤防点検は、河川管理施設が治水の安全性を確保しているか職員が自ら徒歩で点検をすることで、異常箇所を発見し、機能が確保されない部分については早急な補修を行い、出水期を迎える準備を目的とするものである。

従来、年度始めの5～6月に実施していたが、令和元年度の通達に伴い実施時期が11月～2月の間に変更、春夏の点検から秋冬の点検に変わった。点検時期が変わったことで、目的通りの点検と従来に比べて効果的な堤防点検が実施できたか検証するとともに、参加した職員の意見等について整理し、次年度の堤防点検をより効率的に実施したい。

キーワード 堤防点検, 河川管理, 除草, 河川巡視

1. はじめに

堤防点検は平成16年11月25日通達により、年度始めの5月の出水期前に実施することになっており、当事務所においても同時期に実施していた。しかし、この時期は履行検査や合同巡視などの他の出水期前の点検が重なることで、職員の参加が困難になり、点検が出水期の6月にずれるなどの問題があった。

このような状況のもと、令和元年12月に出水期前年の11月～翌年の2月に実施時期が変更になった。通達後の令和元年度は試験的に2出張所で2月に点検を実施し、残

りの3出張所においては令和2年6月に実施した。

令和2年度は全ての出張所において、冬場（12月～1月）に堤防点検を実施した。通達後、初めての冬場の点検実施だった為、参加した職員の意見などをもとに、効率的・効果的な堤防点検が実施できたか検証することとした。

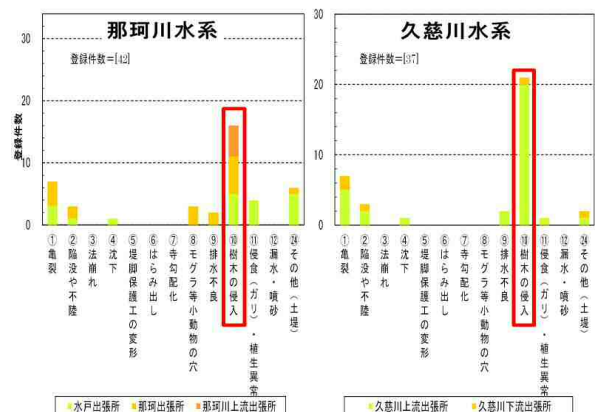
2. 常陸河川国道事務所における堤防点検

当事務所では那珂川水系と久慈川水系の2水系を管理している。この2水系に共通する特徴として、堤体への竹の侵入等の植生による変状が多く見受けられる（表-2）。

表-1 効率的な維持管理

■令和元年度まで		令和元年度											
これまでの維持管理に関わる行為		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
堤防除草工事	出水期前・台風期前		←出水期前→				←台風期→						
堤防点検	出水期前		←出水期前点検→										
	台風期点検						←台風期点検→						
	出水後点検									←出水状況により適宜実施→			
■令和2年度（令和元年11月以降）の試行に向けて		令和2年度											
新たな維持管理行為		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
堤防除草工事	年2回以上の除草				←点検及び植生に配慮し、年2回以上実施→								
堤防点検	出水期前		←重点点検(Cランク)→							←次年度出水期前点検→			
	台風期点検												
	出水後点検										←出水状況により適宜実施→		

表-2 変状種別のRiMaDIS登録件数(令和2年度)



春夏の堤防点検にあたっては、事前に除草をおこなって目視で異常を確認できる準備が必要となるが、この時期は短い期間での除草期間となることや、刈った草の成長も早いために、除草後から1～2週間程度経過すると、草丈が伸びて堤防法面が覆われてしまい、そのため6月の点検では目視点検が困難であるという意見が出されていた（写真-1）。



写真-1 堤防点検の様子(6月)

3. 冬場の堤防点検の実施に向けて

令和2年度は12月～1月にかけて全出張所管内において堤防点検実施を目指し、事務局として準備を行った。

(1) 出張所との調整

冬場の堤防点検に向けて、令和元年度に試験的に冬場の点検を実施した出張所や参加者に聞き取り調査を行った。昨年の冬場の点検は2月に実施しており草は枯れていたが、最後の除草から半年近く経っていたこともあり、草丈が伸びている箇所が多少あったことが聞き取り調査によりわかった。

今回は10月に各出張所と意見交換を行い、冬場の堤防点検前に草丈が伸びて目視による点検が困難である一部の範囲において除草の3回刈りを実施する事とし、3回目除草の進捗状況を各出張所に聞き取りながら点検実施日の調整を行った。出張所から工事検査や現場立ち合いなどの都合による急遽の日程変更があり、再度調整するのに苦労したこともあった。

(2) 事務局としての準備・調整

日程確定後、事務局からの堤防点検参加者の募集依頼を行った。各出張所の実施日は2～5日間を予定しており、点検日数も多いため、できるだけ多くの職員に参加してもらえるよう道路系職員を含む事務所職員全員に呼び掛けを行った。

また、新型コロナウイルス感染防止対策として、通常

は4～8人の体制をとっていたが、少人数での実施に向けて2～4人に制限をかけて、参加者が集中している日程については人数調整を図るなどの工夫を行った。点検前日や当日、体調が悪い場合は休んでもらうようアナウンスも行い職員の体調管理に配慮するよう心掛けた。

(3) 事前説明会の開催（令和2年12月7日実施）

点検実施前には、出張所と参加者を対象に、点検時における注意事項及び異常個所の評価方法などについて、事前説明会を実施した（写真-2）。

(4) 堤防点検の実施

令和2年12月10日～令和3年1月22日の計17日間で約50人の参加者により堤防点検を実施した（写真-3）。

(5) 横断連絡調整会議（令和3年2月18日実施）

堤防点検で発見された異常個所について、各出張所において現場判断で一次評価をしている。その一次評価の妥当性を確認するため、横断連絡調整会議を実施し、二次評価を決定した。

(6) アンケートによる参加者への聞き取り

参加者にアンケートを行い、効果的な堤防点検を行えたか聞き取りを行った。



写真-2 事前説明会の様子



写真-3 堤防点検の様子(冬場)

4. 冬場の点検の課題について

冬場の堤防点検を実施して幾つか課題が判明した。冬場は寒さが厳しく体調管理に気を付けなければならないことや、1月の点検は業務の多忙時期と重なるため職員の体制確保が課題である事がわかった。

冬場の点検は時期的に植生の発育前であることや、3回目除草を追加したことで変状を確認しやすい傾向にあったが、夏場に現れる竹の侵入（写真-4～5）、湿潤（写真-6～7）などは冬場の点検では確認できなかった。また、今回の堤防点検では令和元年台風19号被害に伴う緊急治水対策プロジェクト事業等の堤防工事などで、一部区間では点検実施に至らなかった



写真7 湿潤の様子(冬場)

5. 堤防点検参加者への聞き取り調査結果

今回冬場の堤防点検に参加した事務所・出張所職員を対象にアンケート調査を行った。冬場の点検実施のメリット・デメリット及び有効性を確認するための設問を用意した。回答結果は次のとおりであった。



写真4 竹の侵入(夏場)



写真5 竹の侵入(冬場)



写真6 湿潤の様子(夏場)

令和3年2月1日
河川管理課

R3 出水期前堤防点検の実施に関するアンケート

先日は堤防点検に参加していただきありがとうございました。堤防点検については、今回12月～1月に実施させていただきました。参加された方にアンケートをお願いしたいと思います。いただいた結果については、次の堤防点検に反映させていきたいと思っております。

以下について記入をお願いします。

- 今回の堤防点検時期は適切でしたか。
 - 適切である
 - 適切でない（適切と思われる時期を記載してください）
 - どちらともいえない
 （理由：）
- ※堤防点検時期は11月～2月と考えて記入して下さい。
2. 変状は適切に確認できましたか。
 - 確認できた
 - 確認できなかった
 - どちらともいえない
 （理由：）
3. 冬場に点検することのメリットまたはデメリットと感じる点について教えてください。
- （4. は出張所の方をお願いします）
4. 今回、点検前に除草を実施していただきましたが、支障なく実施できたでしょうか。
 - 支障なくできた
 - 問題があった
 （問題点：）
5. 堤防点検に参加して役立ったと思うことがあれば記載してください。
6. その他、堤防点検についてご意見がありましたらお教えてください。

図-1 アンケート用紙

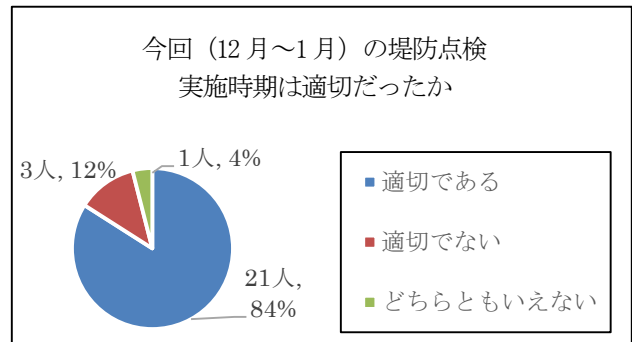


図-2 実施時期についてのアンケート結果

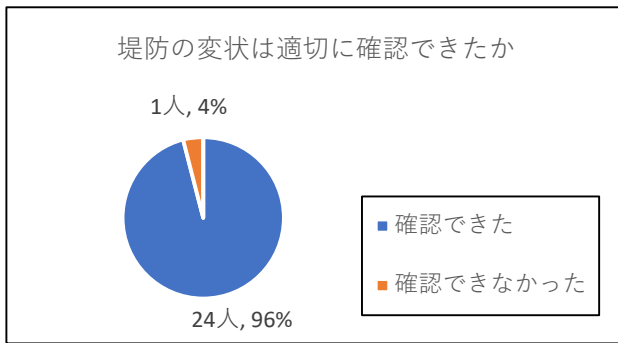


図-3 視認性についてのアンケート結果

(1) 実施時期について

点検実施時期（12月～1月）について、適切であると回答（84%）した割合が多かった（図-2）。適切でないと回答（12%）した理由については、「気候が寒い」という意見が主で、早期（11月～12月上旬）の実施を希望するという意見があった。

(2) 堤防の視認性について

堤防の変状等を適切に確認できたという意見（96%）が多く、従来の出水期前における点検と比較して草丈が短く確認しやすかったと思われる（図-3）。確認できなかったと回答（1人）した理由については、除草後の刈りっぱなしによる堆積があったという意見であった。

視認性については、冬場の点検が良いことがわかった。

(3) 冬場の点検におけるメリット・デメリットについて

冬場の点検実施におけるメリット・デメリットについてそれぞれの意見を述べる。

a) メリット

「熱中症のおそれがない」、 「草が伸びていないので堤防等の損傷の有無を確認しやすい」という意見が最も多く占めていた。また、「出水期まで間があるため補修などの対応に余裕がある」という意見も挙げられた。

b) デメリット

「年度末の業務繁忙期に入るため参加しづらい」、 「1月の点検では低温もしくは北風にあたる日があり、寒さが非常に厳しく体調管理に気を付ける必要がある」という意見が多かった。また、「竹の侵入、湿潤化が確認できなかった」という意見があった。

(4) その他の意見

今回、堤防点検に参加したことで多くの肯定的な意見を貰った。「普段は工事現場などピンポイントのみの調査であり、連続した区間を歩く機会がほとんどないことから、堤防点検に参加することで周辺の河川の状況を確認

できる貴重な機会になった」といった意見が多かった。また、「改修状況、堤外地・背後地の状況など机上ではわからないことが確認できた」といった意見もあった。

点検に参加することで、管内の土地勘をつける意味においても役立ったと思われる。

6. 今後の堤防点検に向けて

以上の冬場の堤防点検に参加した職員からのアンケート結果を踏まえ、次年度以降の堤防点検に反映し、より効率的で効果的な堤防点検の実施に努めたい。

改善点は次のとおりである。

(1) 実施時期の見直し

年度末における多忙時期により職員が参加しづらい時期であるとともに、冬の寒さが厳しい時期であったため見直しが必要だと思った。

多忙時期を避けるとともに比較的気候が穏やかな11月～12月上旬にできるような早めの実施体制を図る。

(2) 除草時期の見直し

当事務所では9月末までに年2回の除草を実施してきたが、堤防点検が冬場になることから除草時期も見直す必要がある。今後は各出張所と日程調整を図り、2回目の除草実施時期を10～11月とするなど工夫していく。

(3) 冬場では確認できない変状

夏場には竹の侵入が多かったが、冬場の点検においては竹の生育が見受けられず、また堤防の湿潤化も確認できなかった。

これらの異常に対しては河川巡視等で夏季に別途確認をおこない、変状が著しい場合においては維持工事による速やかな対応を図っていきたい。

7. 堤防点検を担当して

今回、全ての出張所で冬場の点検を行った初めての堤防点検であった。点検を通じて従来の夏場にはなかったメリットや冬場で確認できたデメリットがあり、実施時期や除草時期など様々な課題が見受けられた。

堤防点検は職員自らが徒歩により危険箇所を把握し、現場を知る機会として役に立っていると思った。より効率的な堤防点検実施に向けて、頑張っていきたい。