

簡易な手法による河川改修効果の 迅速な広報について ～H21災から復興する佐用川の現場より～

深津 正樹¹

¹兵庫県 光都土木事務所 河川復興室 復興事業第3課 (〒679-5301兵庫県佐用郡佐用町佐用1096-1)

兵庫県では、佐用町を中心に甚大な被害をもたらした2009年台風第9号災害からの復旧・復興のため、延長約55kmにわたる千種川水系緊急河道対策に取り組んでいる。このような中、2009年台風第9号以来の豪雨となった2013年9月豪雨を、県民が実感しにくい河川改修効果をPRする機会と捉え、降雨、水位、現地状況等のデータを収集・分析するとともに、簡易な手法により佐用川での事業効果を検証し、報道機関に対して迅速に情報発信した。

本研究では、迅速な広報を行うにあたって実施した簡易な検証方法や広報上の工夫、今後改善すべき点等について詳述する。

キーワード 災害復旧, 河川改修, 整備効果, マニング式, 広報

1. はじめに

2009年8月の台風第9号災害では、気象庁佐用観測所で最大時間雨量81.5mm、24時間雨量326.5mmという過去最大の降雨量を記録し、佐用町を中心に、死者行方不明者20名、浸水家屋2000戸以上の甚大な被害をもたらした。この災害からの復旧・復興を目的として、兵庫県では、平成21年度から延長54.6kmにわたる千種川水系緊急河道対策を実施している。(図-1)

改修の基本的な考え方として、①堤防嵩上げ、②川幅拡幅、③河床掘削の3つの方法を場所に応じて組み合わせることにより河積を拡大し、河川水位の低下を図っている。

2014年3月末現在の事業の全体進捗率は着手率91% (完成79%) であり、うち特に大きな被害があった佐用川においては着手率94% (完成85%) と概ねの区間で工事が完成している。

このような中、2013年9月2日未明から4日にかけて発生した豪雨は、2009年台風第9号以来の豪雨となったが、幸いにも浸水被害は発生しなかった。そこで、県民が普段実感しにくい河川改修効果をPRする好機と考え、佐用川での整備効果を検証し、報道機関に対して迅速に情報発信を行った。

本論文では、このように事業効果をいち早くPRした取り組みについて詳述するとともに、河川事業における広報について考察する。

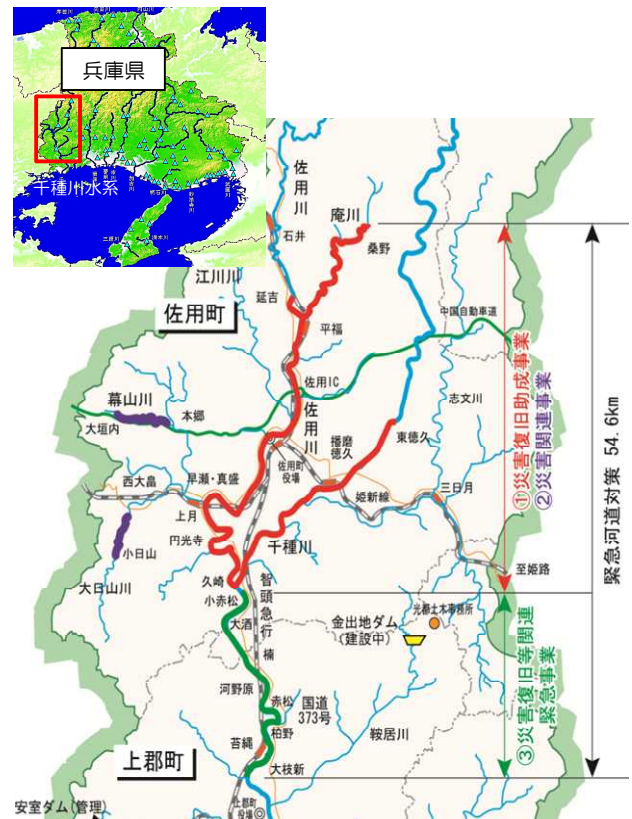


図-1 千種川水系緊急河道対策の概要

2. 9月4日豪雨と出水状況

佐用町では、9月2日未明から4日にかけて、前線と台風第17号の影響により、断続的に激しい雨が降り、佐用雨量局では、最大時間雨量42mm、最大24時間雨量151mmを観測した。

佐用川佐用水位局では、2日未明から水位が高い状態が続き、4日10時20分に避難判断水位(3.00m)に到達し、11時10分には最高水位3.36mを記録した。(図-2)

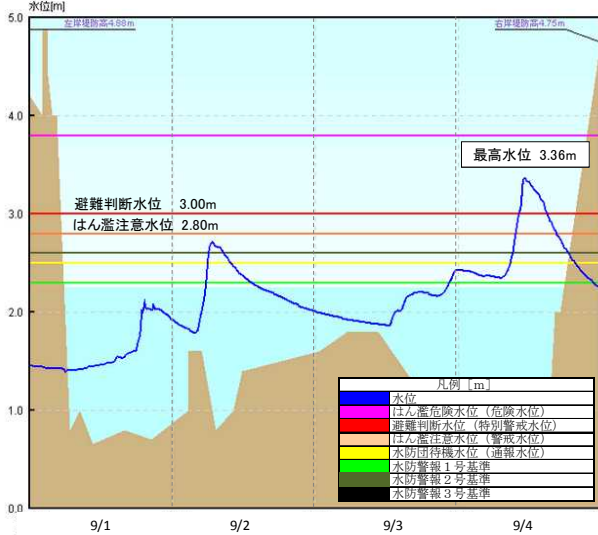


図-2 佐用川佐用水位局の水位変動 (9/1~4)

4日9時40分には光都土木事務所管内で水防指令3号が発令され、各担当者は現場パトロールを行なった。現場確認の結果、水位が最も高かった時間帯においても改修済みの区間では、ほぼH.W.L以下に水位が収まっている現場状況を確認した。また、パトロール中に地元自治会長より、「今回のような豪雨に見舞われると、改修前であれば、広範囲に浸水していたかもしれない。改修の効果が大きいことが実感できた。」という話を伺い、河川改修の効果を肌で感じる事ができた。

4日夕方には降雨も収まり水位が低下したため、県民に向けて事業効果をPRすることを目的に、今回の豪雨における整備効果の検証に早速取りかかった。



写真-1 出水状況 (佐用川佐用地区)



写真-2 出水状況 (佐用川真盛地区)

3. 整備効果の検証方法

(1) 検証手順

検証のフロー及びポイントを図-3-①に示す。図-3-②に示す通り、2009年(平成21年)災害では24時間雨量が150mmを超えると土木施設の被災が顕著となったことから、同規模以上の降雨の場合、検証効果が大きいと考えられる。

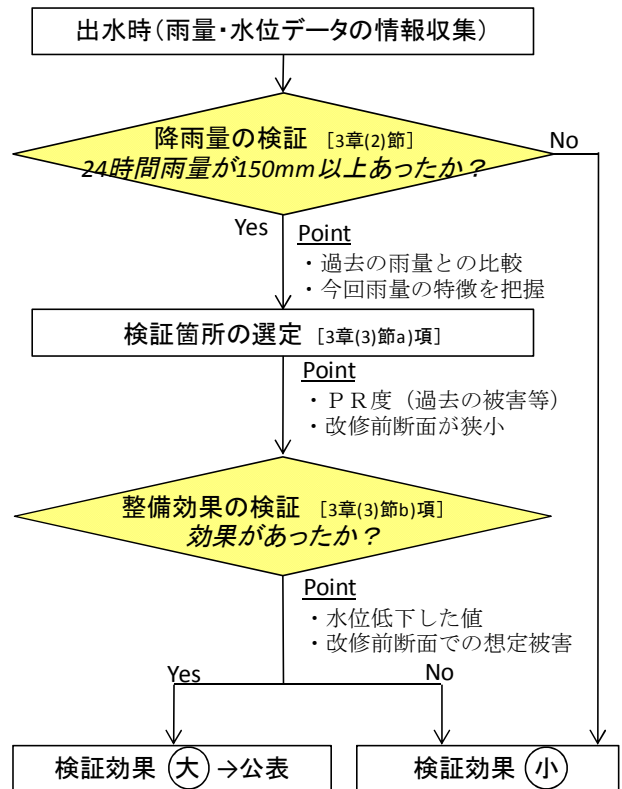
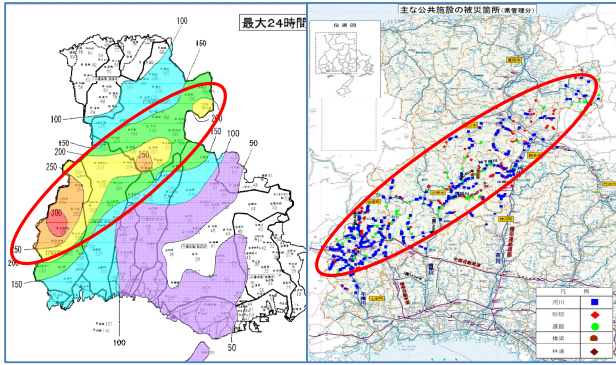


図-3-① 検証フロー



等雨量線図 (H21 災) 土木施設被災箇所 (H21 災)
図-3-2 降雨と被災箇所の関係

(2) 降雨量の検証

出水までの事前準備として、気象庁のホームページにて 2009 年災害以降の出水時の時間降雨量を収集していたことから、今回の降雨がどのような雨なのかを迅速に確認することができた。特に甚大な被害があった 2009 年災害の降雨量等と比較したところ、降り始めからの総雨量が 2009 年災害以降最大の雨量であることを確認できた。公表用資料の作成にあたっては、分かりやすくするために、図-4 のように 2009 年台風第 9 号以降の豪雨との比較図を作成した。

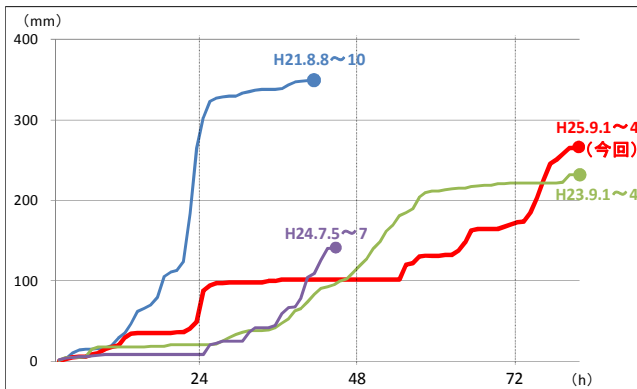


図-4 降り始めからの総雨量比較(佐用観測所)

(3) 出水位の検証

a) 検証箇所の選定

出水位の検証箇所については、佐用川の佐用地区及び久崎地区の 2 箇所とした。この 2 箇所を選定した理由は、①平成 21 年災害の被害が甚大な地区(象徴的な地区)であること、②改修前断面が特に狭いことなどで、事業効果を検証する上で住民へのPR度が高いと考えた。

b) 整備効果の検証

検証は、できるだけ早く公表することを重視して、マンニングの公式を用いた等流計算により実施した。まず、各検証箇所の近傍水位局(佐用地区:佐用水位局、久崎地区:円光寺水位局)における今回豪雨の最高水位より最大流量を算出した。次に、最大流量が等流で検証箇所まで流れたと仮定し、検証箇所における改修前断面及び改修後断面それぞれの計算水位をマンニングの公式により算出した。

結果、佐用地区、久崎地区ともに改修前と比べて水位が約 1.5m 低下したことが確認できた。(図-5-①, ②) また、改修前断面における計算水位と堤防天端の高さを比較したところ、佐用地区においては高さの差が約 0.2m しかなく、洪水時の水面変動によって越水し、甚大な被害をもたらした可能性があったことを確認した。

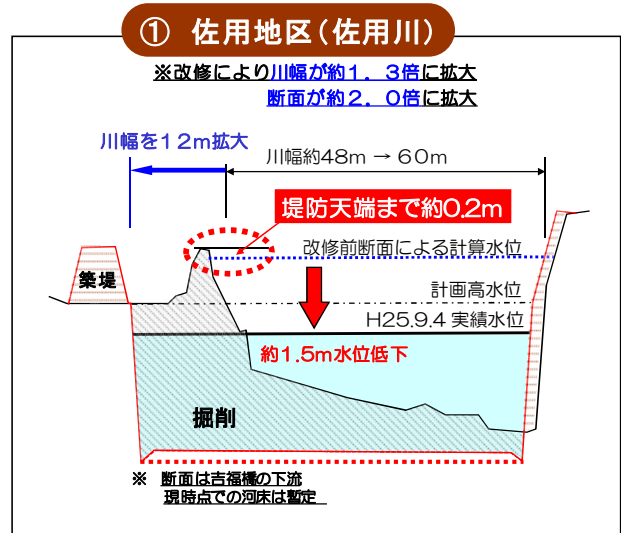


図-5-① 佐用地区(佐用川)の整備効果

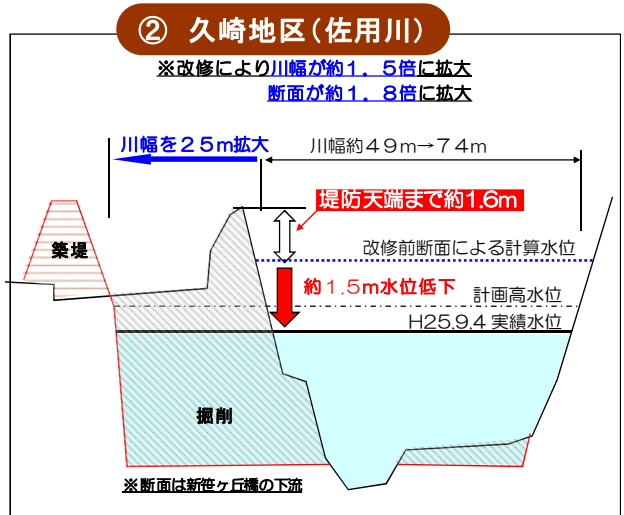


図-5-② 久崎地区(佐用川)の整備効果

4. 広報手法

(1) 広報における工夫点

今回、事業効果を発表するにあたり意識したことは、「ニュース性」と「わかりやすさ」である。「ニュース性」については、早急に検証を行い記者発表することで、先週の豪雨における改修効果として、タイムリーに情報提供することができた。「わかりやすさ」については、県民の視点でイメージしやすいように事業効果を図や写真で表した。また、記者発表資料の中にパトロール中に地元自治会長から聞いた「今回豪雨で河川水位は思ったほど上昇せず、安心して過ごすことができた。」といった話や「改修前であれば、広範囲に浸水していたかもしれない。」といった話など、今回豪雨で地域住民が肌で感じた改修効果を掲載し、地元の生の声で事業効果を実感してもらえるよう工夫した。

(2) 記者発表

記者発表の方法は、①知事会見、②課長等による記者レク、③資料配付の3種類があり、①>②>③の順に記事掲載率が高い傾向にあることから、当室では県庁事業課と協議し、直近にある知事定例会見（9月9日）の場で、知事自ら発表していただけるよう調整を行なった。知事会見では、「ニュース性」と「わかりやすさ」が功を奏して、会見のトップ項目として発表していただいた。また、県民局においても同時に資料配付し、支局記者にも周知した。

その結果、新聞4紙などにおいて、「千種川水系改修に効果」、「大雨でも水害を防止」、「河川整備が豪雨に効果発揮」といった見出しで記事掲載され、費用をかけず、広く県民に対して事業効果をPRすることができた。（図-6-①、②）



図-6-① 新聞記事（産経新聞 2013年9月14日）



図-6-② 新聞記事（神戸新聞 2013年9月17日）

(3) 河川事業における広報について一考察

河川事業は洪水を未然に防ぎ、県民の安全安心を確保するための事業である。目に見えて利便性が向上する道路事業は日常生活で整備効果を実感することができるのに対し、河川事業は未然防止の事業のため、普段は県民が効果を実感することが少ない。そのような中、出水時にこそ分かる改修効果は、県民にとって河川事業の効果を最も実感することができる数少ない機会といえる。

河川事業に携わるものは出水後こそ事業効果をPRする好機と捉え、時期を失することなく県民にPRできるよう備えることが重要であると考える。

5. おわりに

今回の豪雨では機を捉え検証を行うことができたが、出水後は災害調査等に追われ必ずしも早急に検証を行う体制が整っているとはいえない。今後は、出水後に誰もが「早急に」かつ「簡単に」検証できるようにするため、次の4点を提案し、まとめとする。

- ①日頃から過去の出水時の降雨量整理や検証断面の選定、出水時を想定した整備効果の試算を行う等準備を行っておくこと
- ②出水位からの流量算出、水位低下効果の算出等が容易にできるシステムを整備すること
- ③出水後、タイムリーに検証できるよう「災害調査担当」「検証担当」等の役割分担を行い、組織として積極的に情報発信していく体制づくり
- ④出水時であれ、地元の声を聞くことができるよう地域との良好な関係を日頃から構築しておくこと