

CS-49

道路災害と応急復旧について

建設省関東地方建設局 正会員 福島眞司

1. はじめに

平成10年8月26日の夜から、翌8月27日の朝にかけて、栃木県県北部を中心に局地的に集中豪雨が発生した。1時間の降水量が30mmをこえる雨が7時間も継続、又27日午前2時には那須で時間雨量90mmとなる猛烈な雨を観測、県内観測史上例を見ない大雨となり、26日の昼から31日の昼にかけての総雨量は1254mmを記録。この雨量は、平年の降水量が8月1ヶ月間で283mm、年間で1815mmであることから、年間降水量の約2/3の雨量を記録した。このため、関東地方と東北地方を連絡する重要な幹線道路である一般国道4号において橋梁の落橋1橋、橋梁の下部工の背面及び側部洗掘3橋、路面冠水等の、近年まれにみる被害が発生した。特に余笹橋については橋梁が流出するなど被害が甚大で、これによる通行止め等により、国民生活に多大な影響を及ぼしたものである。

2. 道路の被害状況等（一般国道、県道、有料道路）

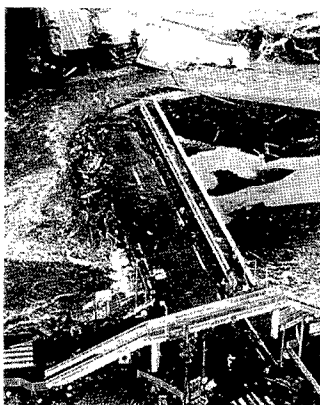
- (1) 橋梁被害 28箇所 うち流出 2箇所：国道4号余笹橋、県道寄居豊原停車場線黒川橋 等
 (2) 道路損壊等 124箇所
 (3) 通行止 ①一般道 69箇所 ②有料道路 19箇所
 国道4号 4箇所 東北縦貫自動車道 矢板IC～白川IC 上下線通行止
 一般国道 6路線 7箇所 日光宇都宮道路 全線通行止
 県道 46路線 58箇所 日塩道路 //

3. 余笹橋の被災の概要

余笹橋の被害は、橋長54.7mのうち福島側上部工（P5橋脚～A2橋台間） $L=9.1m$ の落橋流失、宇都宮側橋台（A1）河床の洗掘、福島側橋台（A2）及び取り付け部分約 $L=30m$ の流失等である

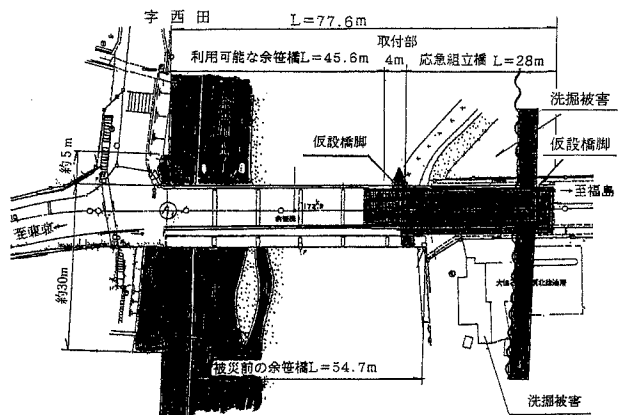
原因は、集中豪雨により流域の余笹川などで流下可能な量の約3倍以上の異常な流量の出水があり、川幅は計画幅の3～4倍等に広がったことによる余笹川の沢溜とされている

図1. 被災状況写真



平成10年8月27日(木)午前
 一般国道4号余笹橋を東京側から福島側へ撮影
 流失で一部が流された余笹橋と、えぐられた道路

図2. 余笹橋平面図



キーワード：災害復旧、交通確保

連絡先：〒100-0004 千代田区大手町1-3-1 Tel.:03-3211-6261(内線4211) FAX:03-3211-7680

4. 余笹橋周辺の状況

余笹橋は、落橋・洗掘により、8月27日3時から全面交通止めの交通規制を開始したが、次のような状況となっていた。

- (1) 余笹川は全域で道路が寸断され対岸に渡れない。
- (2) 唯一通れる高速道路も矢板ICから白河IC間で交通止め。
- (3) 余笹橋に通じる道路は国道4号をはじめ各所で被災。通行できる道路においても交通渋滞のため現地への到着に長時間を要した。
- (4) 電気・電話は使用不可能。
- (5) 携帯電話も、被災地域内の中継基地への電源が供給できず、他地域の中継基地経由の為、通話状況が悪い。

5. 復旧作業

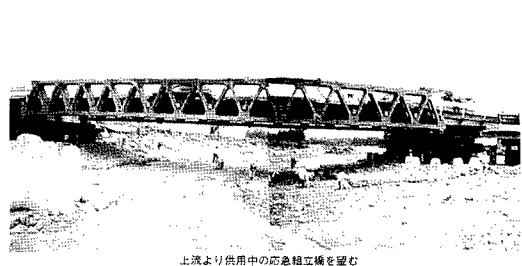
余笹橋を除く国道4号の被災した3箇所の復旧作業は後方支援も含めて約20社の協力により、9月1日に通行止めを解除した。

また、余笹橋については、一般国道4号の利用者への影響を極力少なくするために手持ちの仮設機械で復旧に着手し、下部工には関東地建で備蓄してある資材を主体とし、又、上部工は関東地建所有の応急組立橋を活用して復旧作業を進めた結果、9月2日23時に復旧工事が完了し、7日間という短時間で一般国道4号全線の通行が確保された。

図3. 復旧写真



図4. 完成写真



6. 東北縦貫自動車道の一部区間を無料解放

今回の集中豪雨により、一般国道4号が栃木県大田原市薄葉～福島県境において4箇所が全面通行止めとなった事等から、代替路線の有無、復旧の見込みを踏まえて検討した結果、東北道の矢板ICから白河IC間の利用に限り、地域交通の確保のため、災害による緊急措置として建設大臣、運輸大臣の指示に従って、8月29日朝7時から9月3日0時まで日本道路公団が無料で通行可能とした。

7. 今後の課題等

- (1) 長期にわたる大雨災害で、現地に行くにも数時間もかかり、被災状況の早期把握、特に画像伝送が必要
- (2) 1週間にわたる復旧作業により、勤務時間、連続勤務日数が長く、仮眠も充分とれない等あり、非常時の体応の検討が必要
- (3) 被災地域内の通話状況が悪かったことから、携帯電話及び建設省移動無線を用いた現地との情報の伝達を円滑にしたい
- (4) 関東地建が所有している応急組立橋の幅員は6.5mと狭く、大型車の通行に支障をきたしたため、車道幅員を広く、又、架設時間が短い応急組立橋が必要