

東日本大震災で被災した橋梁の現況調査

依田研究室 修士 1 年 ○大持 潤平
修士 2 年 桜井 淳
修士 1 年 金沢 高広
学部 4 年 久原 岳

1. 研究目的

2011 年 3 月 11 日に発生した、東北地方太平洋沖地震に伴う津波は東北各地に多大な被害をもたらした。本調査は被災状況の観察を通して、津波被害を受けた橋梁及び復旧・仮復旧が行われた橋梁の現状・役割を把握する。昨年度の被災状況の調査を行った橋梁を対象に被災により流失した橋梁および比較的損傷が軽微であった橋梁の地震（津波）対策の有無について調査することを目的とする。

2. 調査方法

2012 年 9 月 25 日～27 日の三日間で調査地域は岩手県宮古市～宮城県河北町の国道 45 号線上又は沿いの橋梁を対象として調査を行った。（図 1）調査方法については専ら目視を基本とし、昨年度の地震発生から半年が橋梁の状況と比較することで現在の復旧・復興状況を調査する。調査対象となる橋梁は、以下の通りである。

表 1 調査対象の橋梁

橋梁名	用途	構造・材料	架設地点	橋梁名	用途	構造・材料	架設地点
A 橋	道路橋	鋼箱桁	岩手県宮古市	J 橋	道路橋	鋼桁・RC床版	岩手県大船渡市
B 橋	道路橋	コンクリート*	岩手県宮古市	K 橋	道路橋	合成桁	岩手県大船渡市
C 橋	鉄道橋	鋼桁	岩手県宮古市	L 橋	道路橋	PC T 桁	岩手県陸前高田市
D 橋	道路橋	PC箱桁	岩手県山田町	M 橋	鉄道橋	鋼桁	岩手県陸前高田市
E 橋	側道橋	鋼単純桁	岩手県山田町	N 橋	道路橋	PC中空床版	岩手県陸前高田市
F 橋	道路橋	コンクリート*	岩手県山田町	O 橋	道路橋	PCコンクリート	岩手県陸前高田市
G 橋	道路橋	コンクリート*	岩手県山田町	P 橋	道路橋	非合成桁	岩手県陸前高田市
H 橋	道路橋	コンクリート*	岩手県大槌町	Q 橋	道路橋	鋼トラス橋	宮城県河北市
I 橋	道路橋	鋼桁・RC床版	岩手県大槌町				

3. 調査報告

①B 橋（岩手県宮古市）

B 橋は、岩手県宮古市に架橋されている。近隣は被災の影響が比較的軽く復興も進んでおり、震災後に新しく建てられた住宅も見られる。写真 1 は B 橋の昨年の橋脚部分における写真である。写真 2 は今年の調査で同じ個所を撮影したものである。被災後も住宅の多く残る地区であったために比較的早い段階で補修が進み今年の調査では完全に復旧していることがわかる。



写真 1



写真 2

写真 3 は同橋の橋台部である。この写真は震災後、新たに設置された構造であり、震災前と比較してより強

固な落橋防止策が取られていることがわかる。



写真 3



写真 4

② E、F 橋（岩手県山田市）

E、F 橋は、岩手県山田市に架橋されている。近隣は写真 7 からわかるように被災の影響が重く復興も進んでいない。昨年の調査では写真 6 より歩道橋部が津波により数十メートル上流側に流されていた。今年度の調査でも新たに歩道橋部は架設されておらず、近隣に住宅の復旧が進んでいないために歩行者の需要が少ないことが影響していると考えられる。



写真 5



写真 6



写真 7



写真 8

4. まとめ

今年度調査した上部工を流失した各橋梁は、新設橋は建設された例は見られず、仮設橋の設置で留まっていた。これは被災の影響による近隣の住宅及び鉄道の復旧の見込みがたっていないことが大きな要因である。しかし、津波被害を免れた橋に対し周辺地域の交通需要に応じて、耐震工事（落橋防止工等）や補修が施される例も多々見られた。橋梁の復旧状況と近隣の復旧は密接に関係しており、我々の学ぶ土木工学と人々の生活の結びつきを深く考えさせられた。