東北地方太平洋沖地震による橋梁の被災調査概要報告

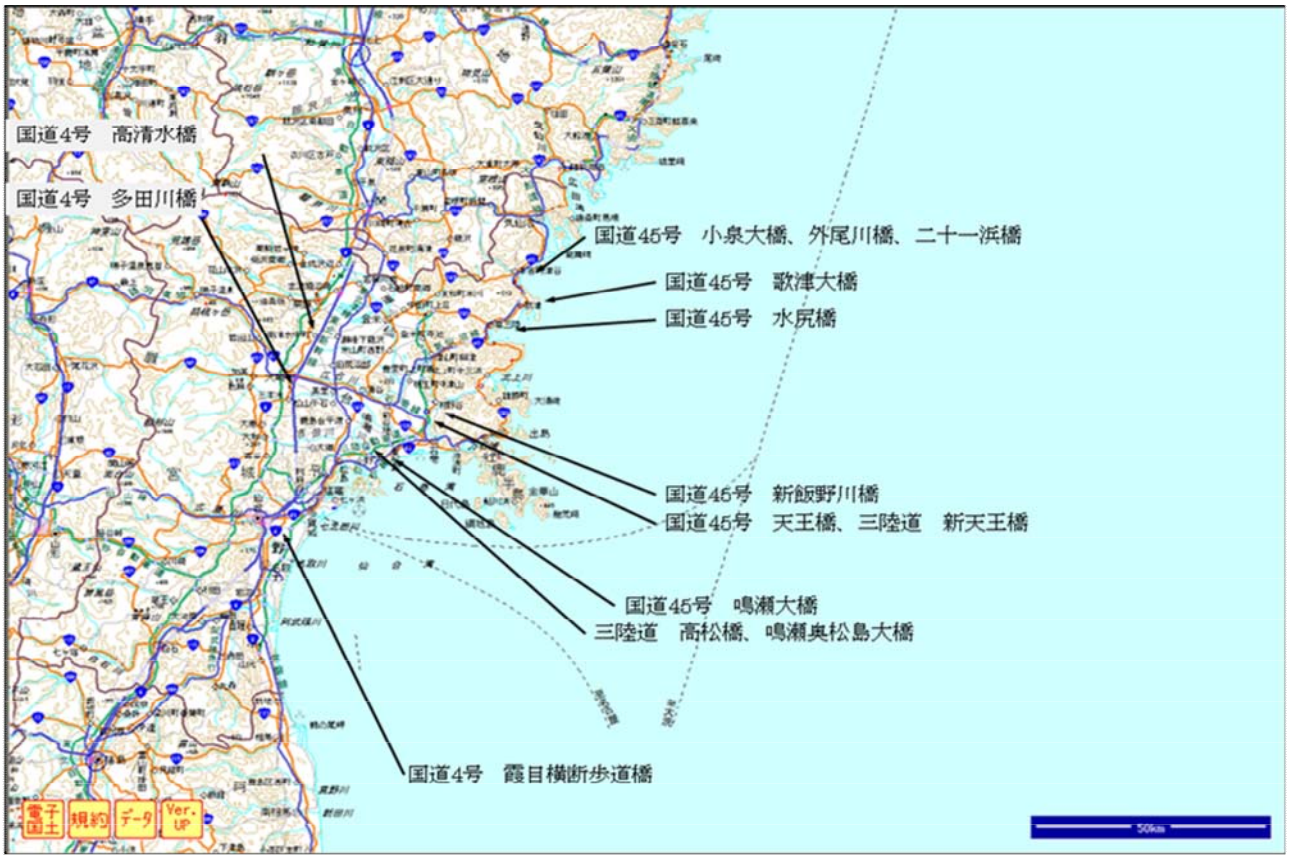
調査日：平成 23 年 3 月 12 日～3 月 18 日

国土技術政策総合研究所　道路研究部　道路構造物管理研究室
危機管理技術研究センター　地震防災研究室
独立行政法人土木研究所　構造物メンテナンス研究センター（CAESAR）

１．調査対象橋梁

以下の図に示す国が管理する橋梁に対して被災調査を行った。

岩手県内の調査対象橋梁位置図



宮城県内の調査対象橋梁位置図

福島県内の調査対象橋梁位置図

調査対象橋梁一覧

番号	橋梁名	竣工年
国道 4 号		
1	高清水橋	1980
2	多田川橋	1989
3	霞ノ目横断歩道橋	1977
4	亀田大橋(あさか野バイパス)	1987
国道 45 号		
5	小本大橋	1970
6	宮古大橋	1974
7	金浜こ線橋(三陸縦貫自動車道)	2009
8	宝来橋	1965
9	織笠大橋	1969
10	浪板橋	1970
11	大浜渡橋	1986
12	釜石高架橋	1988
13	矢の浦橋	1987
14	片岸大橋	1971
15	荒川橋	1971
16	白木沢橋	1970
17	沼田こ線橋	1983
18	浜田川橋	1981
19	川原川橋	2003
20	気仙大橋	1982
21	小泉大橋	1975
22	外尾川橋	1972
23	二十一浜橋	1971
24	歌津大橋	1972
25	水尻橋	1971
26	新飯野川橋	1973
27	天王橋	1959
28	鳴瀬大橋	1978
29	新天王橋(三陸縦貫自動車道)	2002
30	高松橋(三陸縦貫自動車道)	1995
31	鳴瀬奥松島大橋(三陸縦貫自動車道)	1995
国道 283 号（仙人峠道路）		
32	甲子こ線橋	2006

２．被災状況

1　高清水（たかしみず）橋（栗原市）

橋脚梁部のひびわれ

橋脚天端の状況と支承部の擦過痕

2　多田川（ただがわ）橋（大崎市）

伸縮装置の遊間異常及び橋台背面の段差

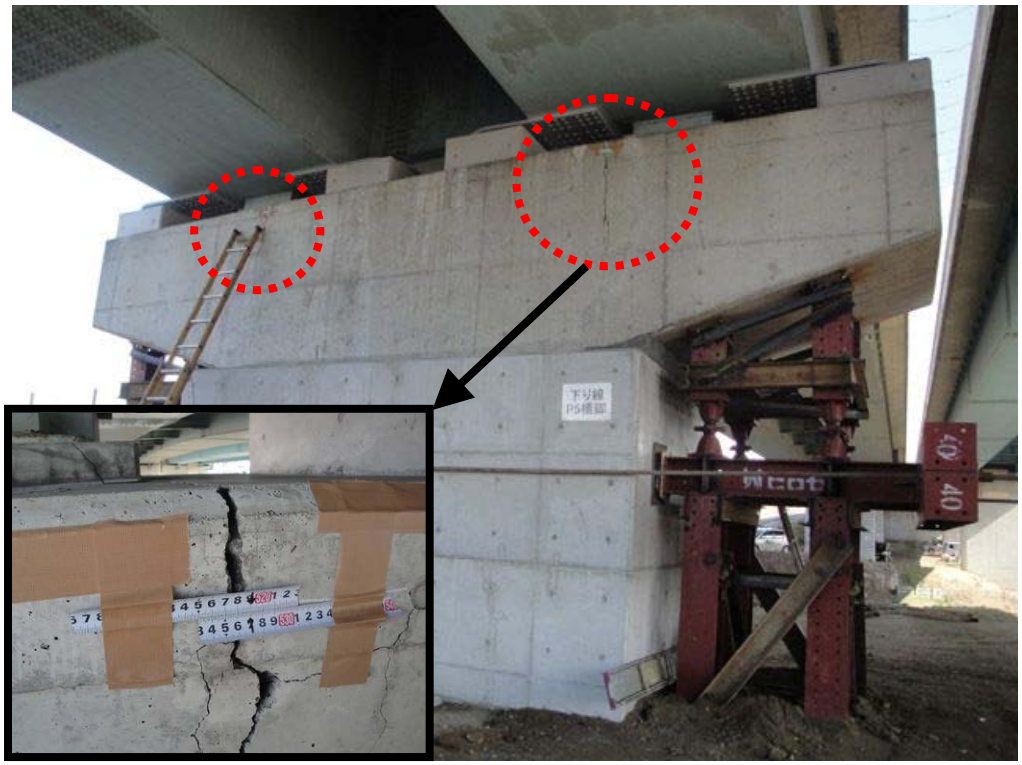
橋台と桁の接触及び支承の機能障害

3　霞ノ目横断歩道橋（仙台市若林区）

階段部の落下

階段踊り場部と柱の接合部で生じたずれ

4　亀田大橋（郡山市）



RC 橋脚横ばり部の縦ひびわれ（下り線（１期線））

変位制限構造の損傷（上り線（２期線））

5　小本大橋（岩泉町）

橋の状況

けた端部における津波の堆積物

6　宮古大橋（宮古市）

橋脚への漂流物の堆積

鋼げたのフランジの変形

7　金浜こ線橋（宮古市）

橋の状況

排水ますの沈下及びの路肩の間詰め舗装部の空洞

8　宝来橋（山田町）

橋の状況

流出した側道橋の橋げた

9　織笠大橋（山田町）

橋の状況

橋台の状況（マンホール部より水の浸みだした痕跡を確認）

10　浪板橋（大槌町）

橋の構造本体の状況と中間高さで折損した側道橋の橋脚

橋台背面土の流出

11　大浜渡橋（釜石市）
おおはまわたり

橋脚への漂流物の堆積

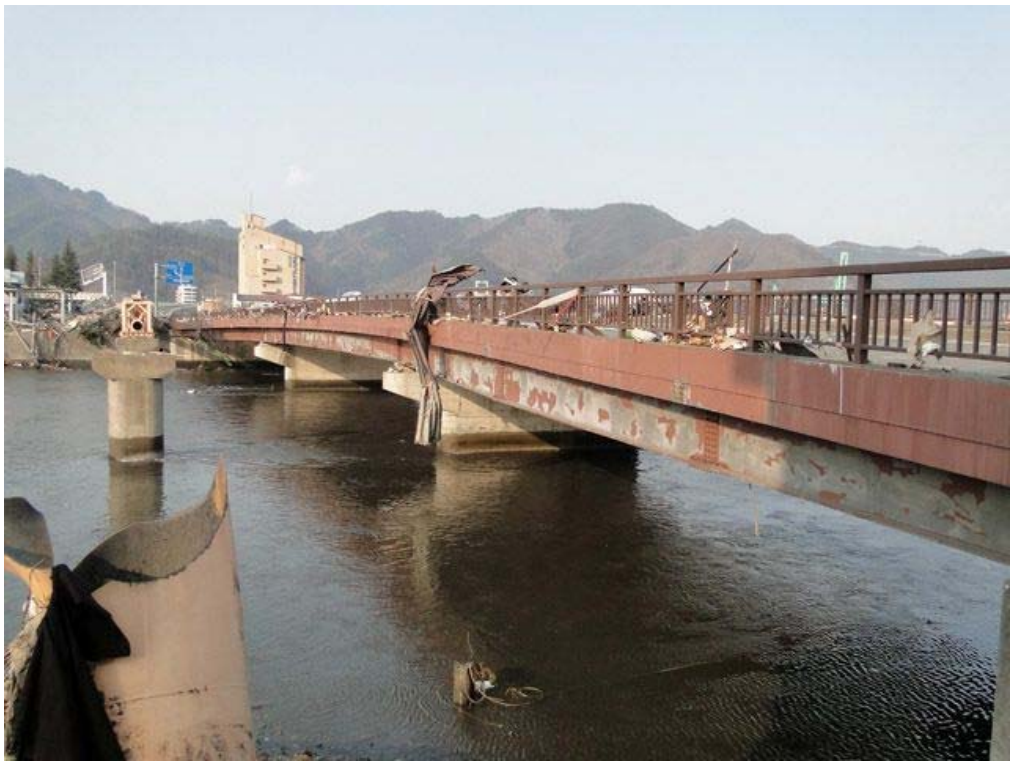
附属物への漂流物の堆積

12　釜石高架橋（釜石市）

橋脚への漂流物の堆積（その１）

橋脚への漂流物の堆積（その２）

13　矢の浦橋（釜石市）



橋の状況

橋上における漂流物の堆積

14　片岸大橋（釜石市）

鋼げたの損傷と津波の漂流物の堆積

橋台背面土の流出

15　荒川橋（釜石市）

橋台背面の段差

橋の状況

16　白木沢橋（大船渡市）

橋台背面の段差

橋台翼壁の損傷等

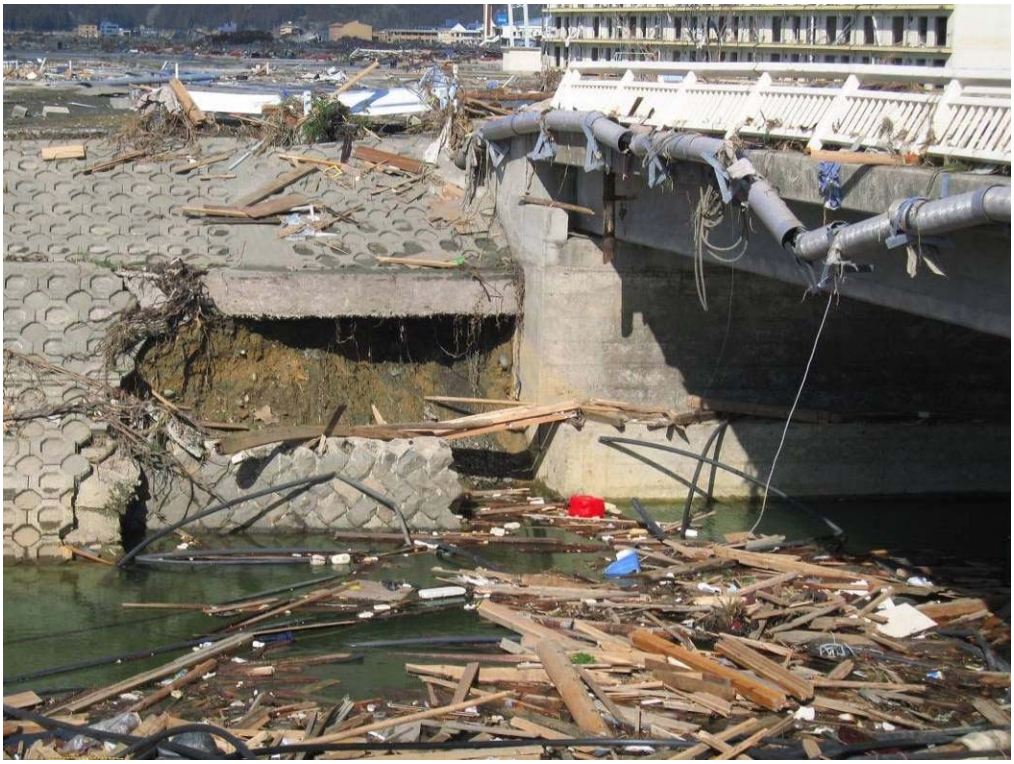
17　沼田こ線橋（陸前高田市）

橋げたの流出

橋台背面土の流出

18　浜田川橋（陸前高田市）

橋台背面土の流出



橋台側面土の流出

19　川原川橋（陸前高田市）
かわはらがわ

橋台背面土の流出

橋の状況

20　気仙（けせん）大橋（陸前高田市）

橋げたの流出

橋台背面土の流出

21　小泉（こいずみ）大橋（気仙沼市）

橋げたおよび橋脚の流出

橋台背面土の流出

22　外尾川橋（気仙沼市）

側道橋の橋げたの一部の流出及び橋台背面土の流出

流出した側道橋の橋げた

23　二十一浜橋（気仙沼市）

橋の状況と橋台背面土の流出

側道橋における橋げたの流出と橋台基礎の傾斜

24　歌津大橋（南三陸町）

橋げたの流出

鉄筋コンクリート橋脚の損傷

25　水尻橋（南三陸町）

橋げたの流出

橋台背面土の流出

26　新飯野川橋（石巻市）

橋の状況

橋台前面の保護コンクリートのひびわれ

27　天王橋（石巻市）

上横構座屈及びガセット破断

支承ボルト破断

28　鳴瀬大橋（東松島市）

伸縮装置の遊間異常

盛土堤防の沈下

しんてんのう
29　新天王橋（石巻市）

支承の変位制限をするストッパーの損傷

橋台背面の遊間及び沈下

30　高松橋（東松島市）

支承のセットボルトの破断

沓座モルタルのわれ

なるせおくまつしま
31　鳴瀬奥松島大橋（東松島市）

壁高欄の損傷

伸縮装置の遊間異常（異常に広い）

32　甲子（かし）こ線橋（釜石市）

橋台背面における段差の復旧状況（本写真では踏掛版は撤去済み）

橋台上のゴム支承に残留したせん断変位