

津波による建造物の被害

土木学会東日本大震災特別委員会調査速報会

2011年 4月 8日

総合建造物班

丸 山 久 一

内 容

1. 津波による橋梁構造物の被害状況
 - コンクリート橋梁（鉄道橋、道路橋）
PC桁橋およびRC桁橋
 - 鋼橋（道路橋）
鋸桁橋、トラス橋
 2. 今後の検討課題
-

コンクリート鉄道橋（JR気仙沼線）



RC桁の落橋
4径間、単純桁

陸側から



海側から



橋台と橋脚



落ちた桁



落した桁



海側に落ちた桁



鋼桁の道路橋（小泉大橋）



鋼桁が上
流350m
程度流さ
れた



津谷川の堤防





落橋防止装置

河口

落ちた上部工を探す



上流350mほど
のところにあった
鋼桁



コンクリート鉄道橋



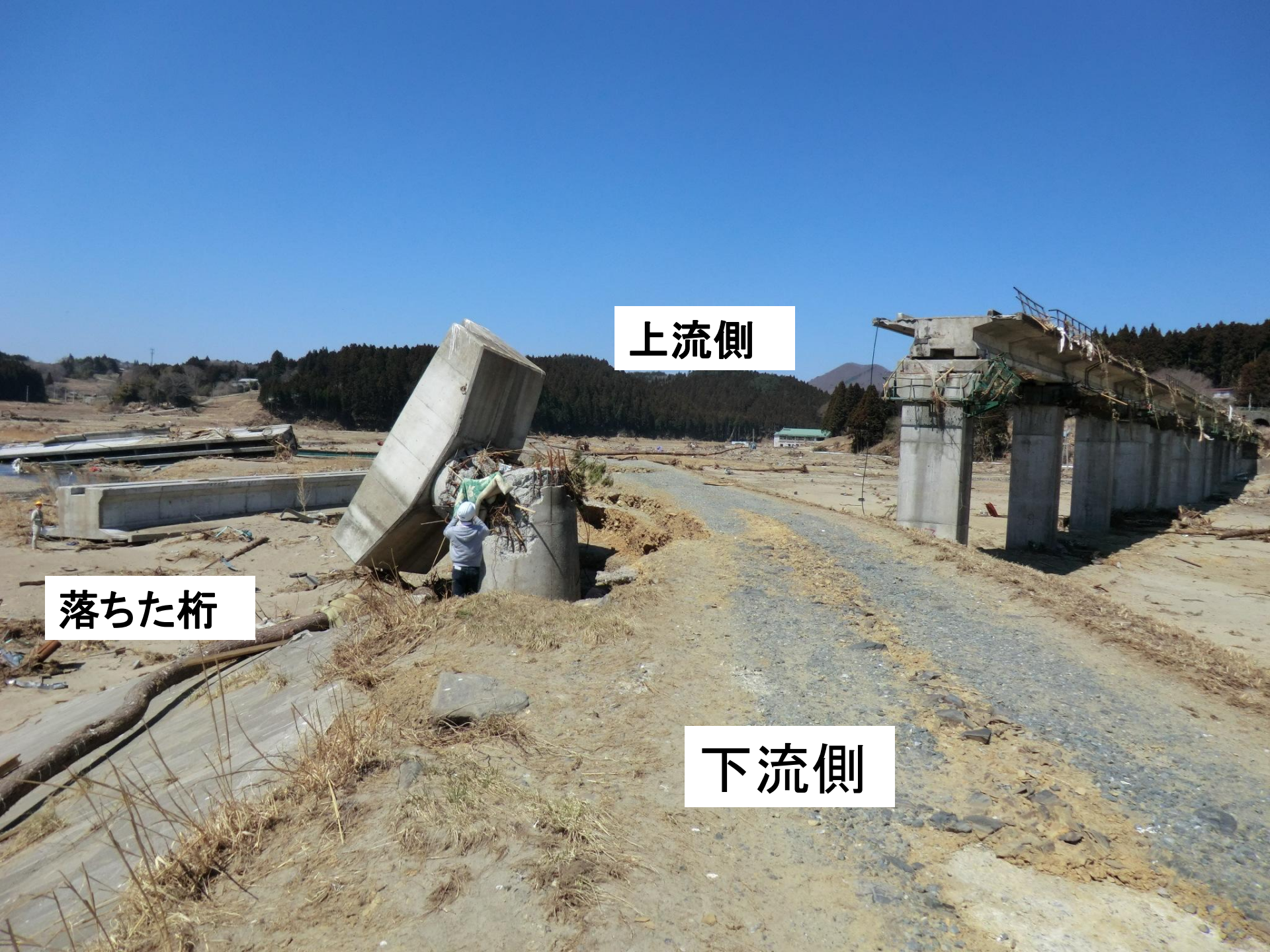
RCおよびPC桁

津谷川に架かっていたもので、
小泉大橋の上流にある。

上流側

落ちた桁

下流側



津波の想定高さ

上流側

下流側





軸方向鉄筋は降伏後
破断している

下流



上流



橋脚の破壊





落ちたPC桁



コンクリート道路橋（歌津大橋）



PC桁





落ちたPC桁



ちぎれた落橋防止装置



落ちた床版付き桁

鋼トラス道路橋（新北上大橋）



7径間のうち左岸側の2径間のトラス上部工が落ち、上流へ500mほど流された

A wide river with a long green truss bridge in the background and mountains in the distance. The water is blue and calm. In the foreground, there is a piece of driftwood on the right side. The sky is clear and blue.

流失した左岸の2径間



橋に掛ったもの



落橋部の橋脚



ちぎれた上弦材



流されたトラス

今後の検討課題

河口付近にあっても流されていない
コンクリート橋も多数ある。津波の
解析と併せて、橋に加わった力を推
定する必要がある。

ご清聴ありがとうございました。
