

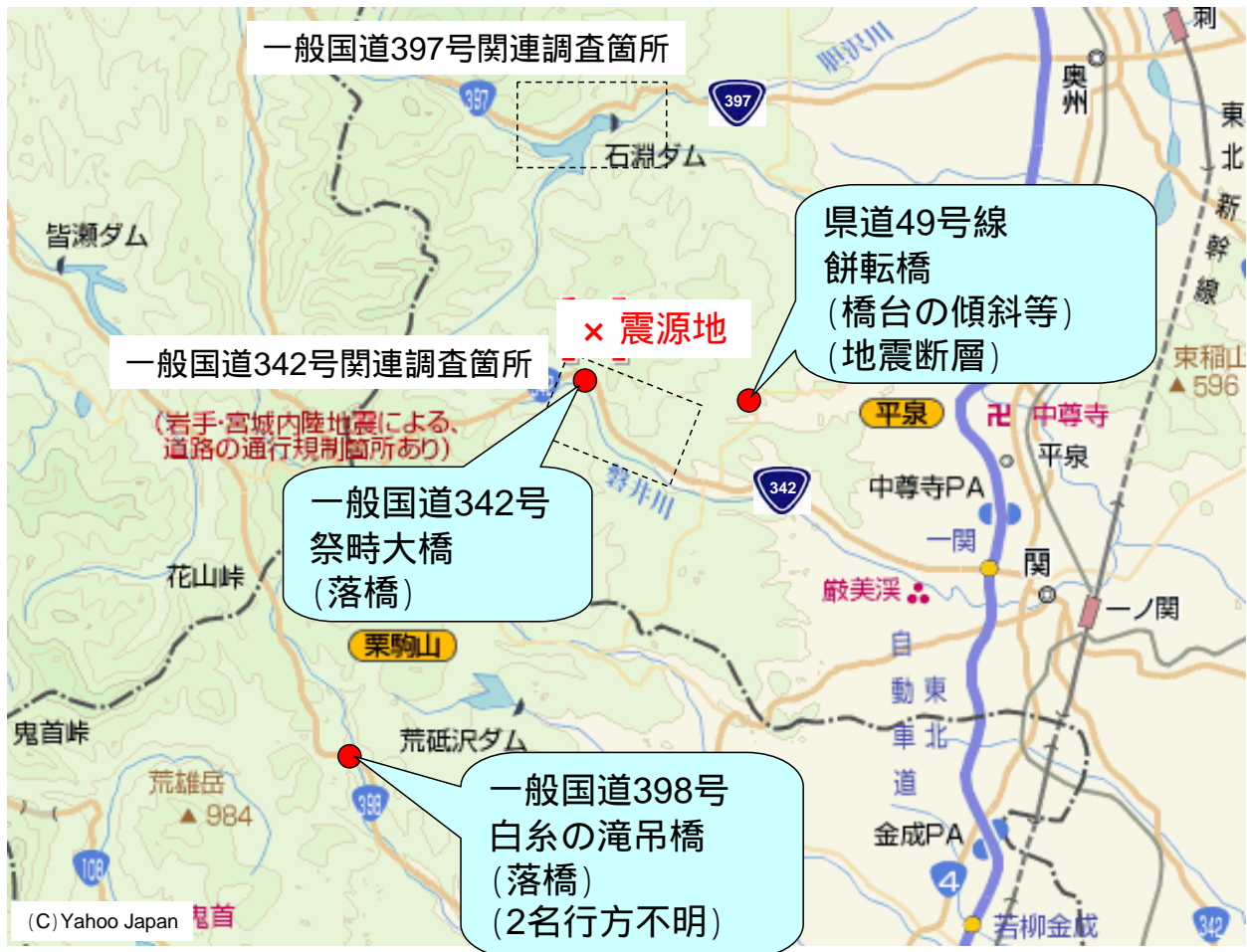
平成20年岩手・宮城内陸地震 調査報告(道路橋)

平成20年8月26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
室長 玉越 隆史

1

地震による主な被害(道路橋関連)



2

調査箇所 (道路橋関連)



調査箇所 (道路橋関連)

路線名	橋梁名
一般国道342号	昇仙橋 荒沢橋 市野々原橋 杉の沢橋 祭時大橋
一般国道397号	8号橋 (尿前溪谷橋) 11号橋 (蜂谷橋) 14号橋 (ウスガ沢大橋) 15号橋 (谷子沢大橋) 17号橋 (赤倉沢橋)
奥州市道 尿前槻木平線	小アキトリ沢橋
一関市道 鬼頭明通線	ニツ森橋 鬼越大橋 青岩橋 槻木平橋

一般国道342号

祭時(まつるべ)大橋

5

大規模な斜面崩壊

←
一関方面



→
秋田方面

撮影：株式会社パスコ/国際航業株式会社
(写真提供：株式会社パスコ)

祭時(まつるべ)大橋全景

6



崩落斜面付近には多くのきれつや立木の傾斜などの変状がみられる



←
一関方面

→
秋田方面

撮影：株式会社パスコ/国際航業株式会社
(写真提供：株式会社パスコ)

7

↑ 一関(祭時大橋方向を望む)

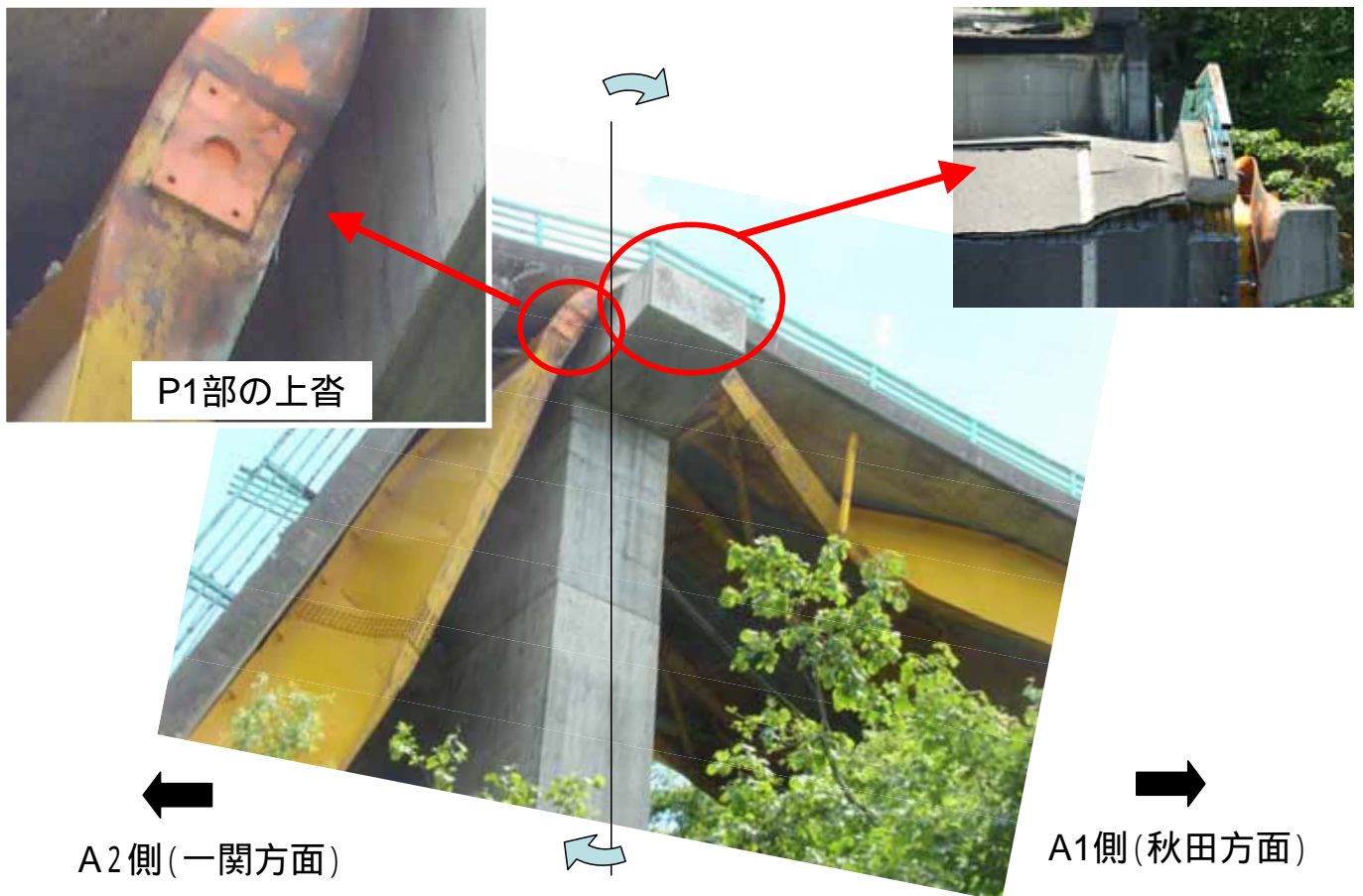


A1側(秋田側)路面は激しい凹凸を伴って著しく破壊している状況
また路面の凹凸につながる周辺地盤にも大きなきれつが確認できる

8



A1橋台の周囲には斜面崩壊の痕跡が認められる



P1部分の上沓

A2側(一関方面)

A1側(秋田方面)

- ・主げたはP1橋脚上で屈曲している状況
- ・P1橋脚はA1側(秋田方向)にやや傾斜している



11



P1橋脚は

- ・上部に軽微なひび割れが確認できる。
- ・柱はややA1橋台側(秋田側)に傾いている。

12



➡ A2側(一関方面)



⬅ A1側(秋田方面)

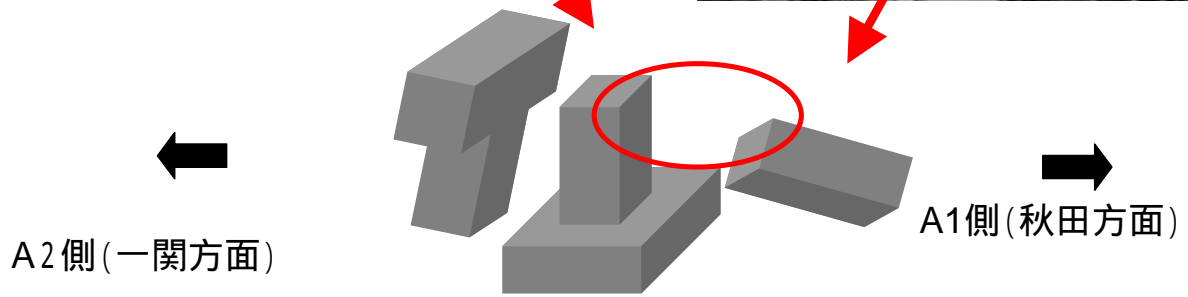


⬅ A1側(秋田方面)

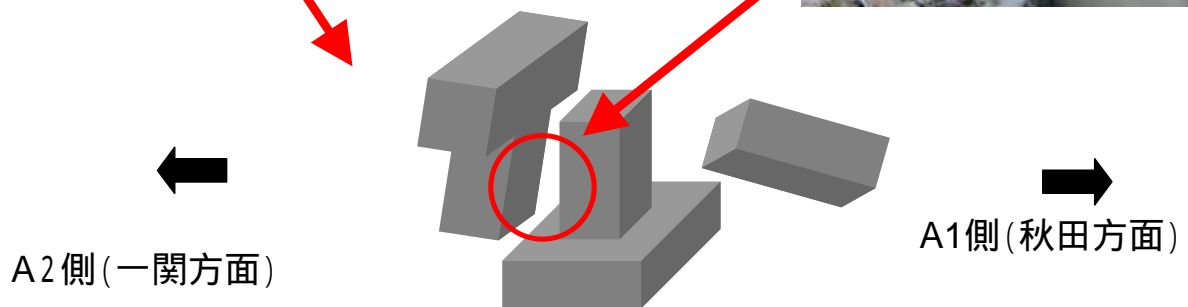
➡ A2側(一関方面)



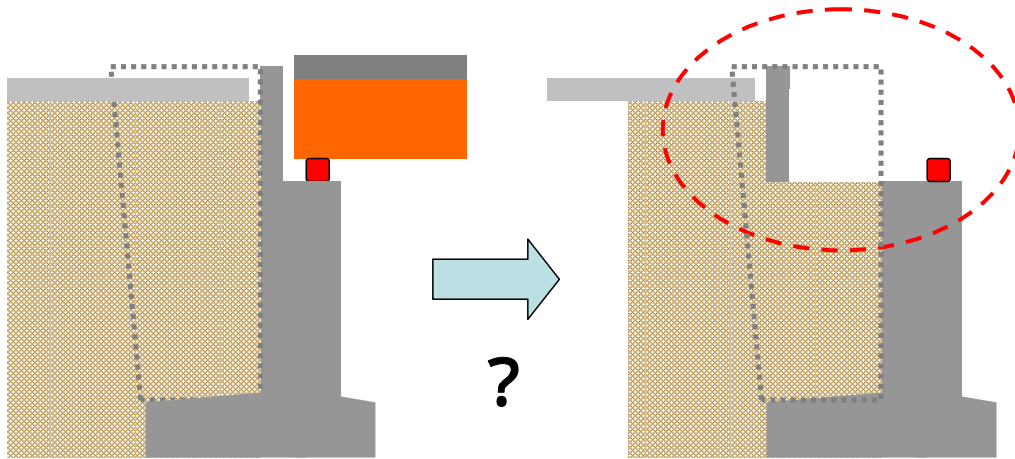
主げたの中間支点(P2)はP1～P2間で着地している状況



15

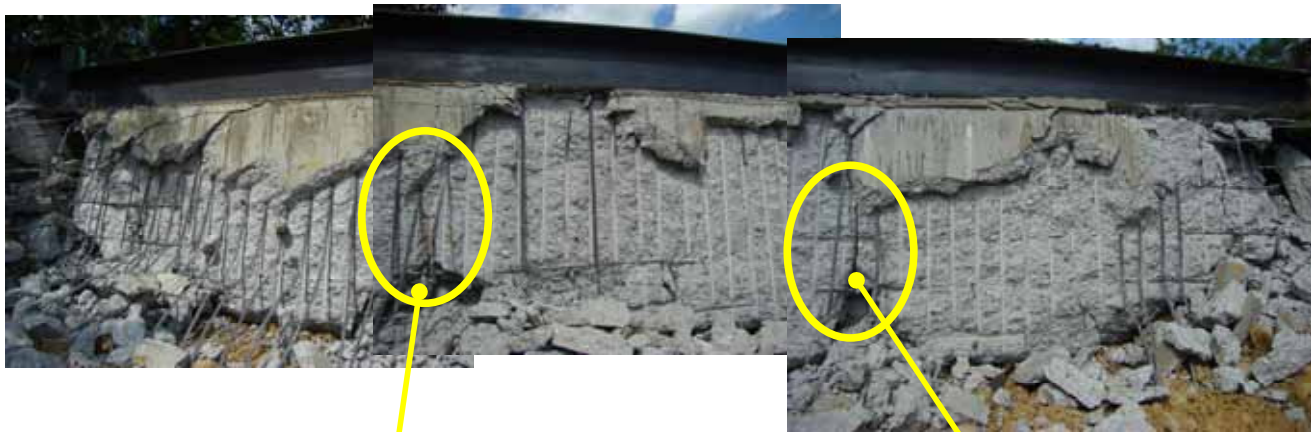


16



17

A2橋台のパラペットが後方に押されているような状況



塗料と桁断面の陥入痕

A2橋台パラペットには主げたの衝突痕がみられる

18



コンクリートとの衝突痕や著しい変形がみられるA2側主桁端部



A2の支承は破壊され、橋台がえぐられている



A2橋台前面には斜めひびわれがある。

A2橋台沓座部

橋台側伸縮装置(パラペット天端)

一関方面



A2橋台背面には踏みかけ版ごと押し込まれたような路面の変状がみられる22

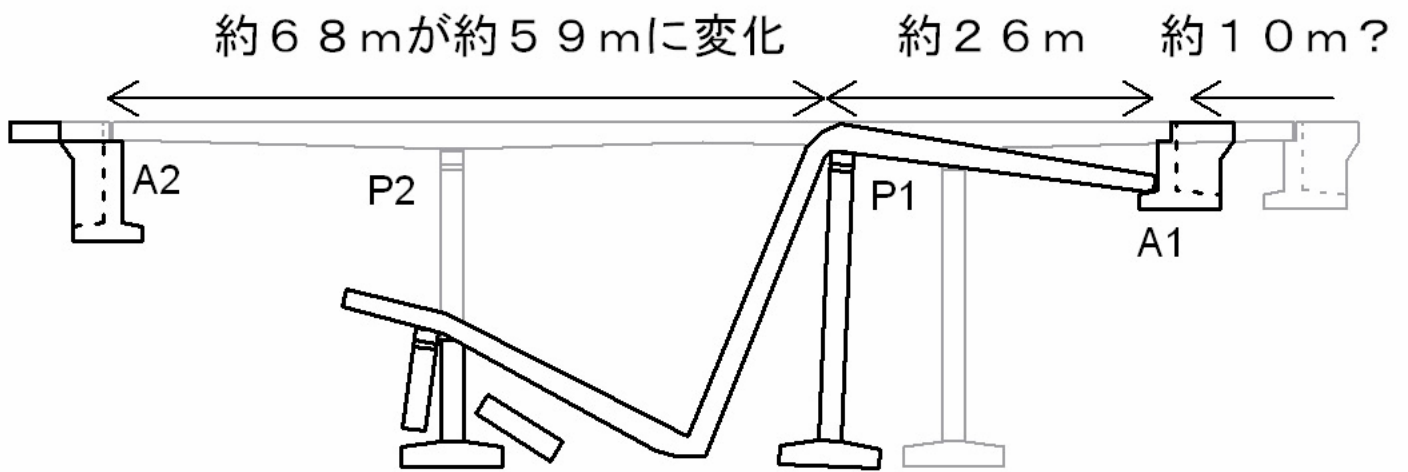


橋梁方向(ここから踏みかけ版)



一関方面

23



24

まとめ

- 調査した道路橋の多くで、支承部の損傷、桁端部の衝突及びそれに伴う橋台の損傷等、従来の地震における損傷形態と同様の損傷が見られた
- 一方、地すべりや落石など地山の変状に伴う下部構造の移動や損傷が生じたことが、今回の地震による被害の特徴としてみられた
- 特に祭時大橋では、地盤と共に下部構造が大きく移動し、橋脚の破壊と橋桁の落下という大きな被害が生じた