

前回委員会の整理事項

第2回伊達橋補修検討委員会資料

平成26年7月17日

§ 1. 前回委員会での整理事項

1. 亀裂について

- ①亀裂が部材のどの位置にどのように出ているのか分かるよう、タイプを分けた詳細な整理が重要
【参考資料1：亀裂台帳にて整理】

2. 応急処置等について

- ①亀裂の応急措置として、亀裂の削り込みや亀裂先端にストップホールを施す等の処理が考えられるが、亀裂の進行方向、先端位置等を踏まえて施工すること。
【資料2：応急対策の方針にて整理】
- ②亀裂の応急措置と並行して、原因や恒久対策も検討すること。
【資料5：恒久対策方針案にて整理】

3. 今後必要な解析、調査について

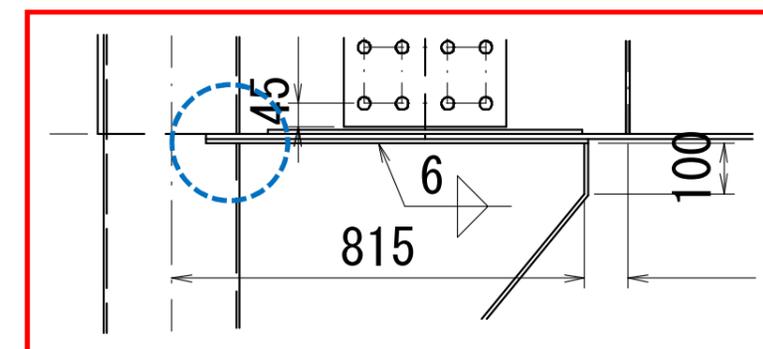
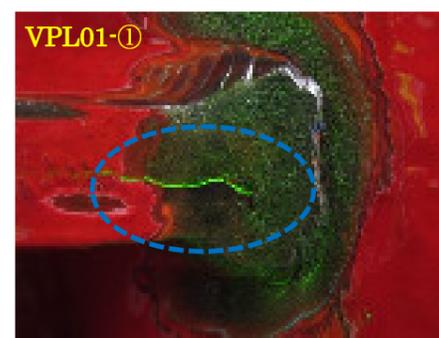
- ①橋梁全体の三次元 FEM 解析を、耐震補強前、耐震補強段階等の構造系変化に対して行い、部材応力、変形、固有振動数の変化を調査するとよい。その際、床版についてもシェル要素等でモデル化するとよい。
【資料4：解析手法にて整理】
- ②荷重車による载荷試験を行い、計測結果と解析結果との比較を行うとよい。また、亀裂補修後にも計測を行うことで、補修効果の把握にも繋がる。
【資料5：载荷試験方法案にて整理】
- ③比較的長く進展している亀裂内の塗膜の有無を調べることにより、亀裂の発生時期の参考となる可能性がある。
【亀裂内の塗膜：当該塗膜は見当たらなかった。】

4. その他

- ①「遅れ破壊」が懸念される F11T ボルトに対しては、全数交換するまでの間、早急に落下防止ネット等の対策を行うのがよい。
【H26.9 月中に対策予定】

5. その他

- ①横桁下フランジ部分の指示模様がラメラテアのように見えるので確認すること。



【横桁下フランジと、ニーブレス上フランジとの境界であり、指示模様のように見える】

②耐震関係

1) 耐震時の施工手順

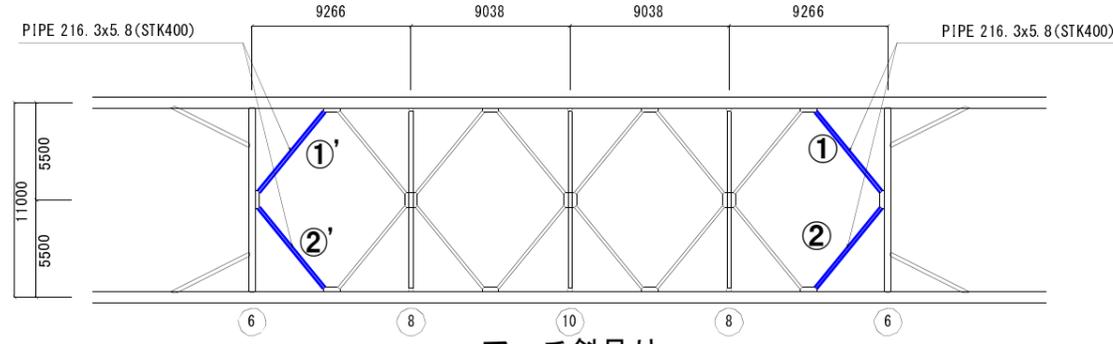
【耐震業者の聞き取り結果：次頁に施工手順を示す】

部材の取付手順

- ① 下横構
- ② 支柱対傾構
- ③ アーチ (格点②から下の横構)
- ④ アーチ (格点②から上の横構)
- ⑤ アーチ (斜め吊り材)

国道 30 号伊達橋 耐震補強構造配置図 S=1:200

上横構



注) 丸数字の順番で撤去→設置

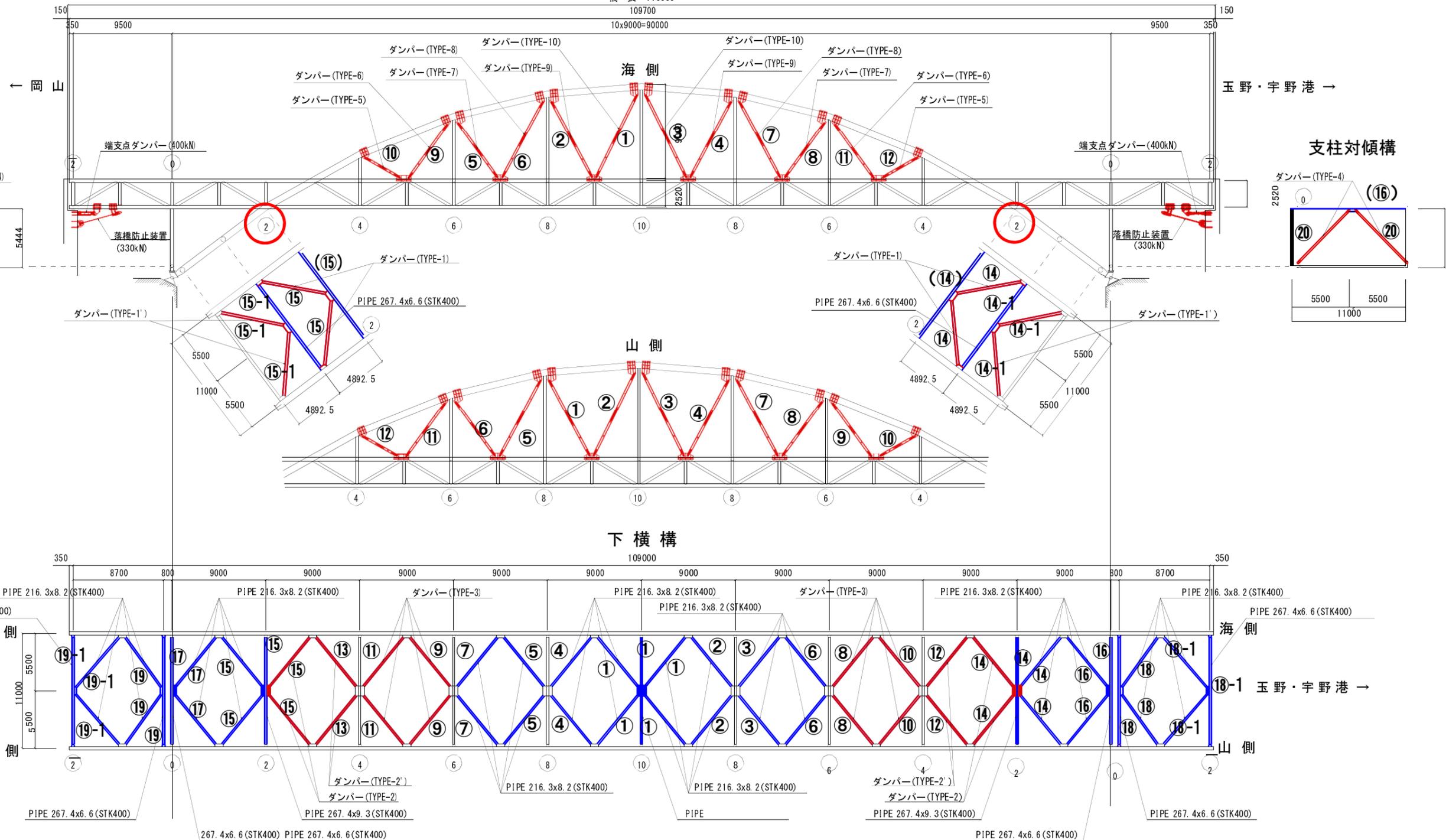
赤 : ダンパー
青 : パイプ材 (STK400)

アーチ斜吊り

橋長 110000

109700

10x9000=90000



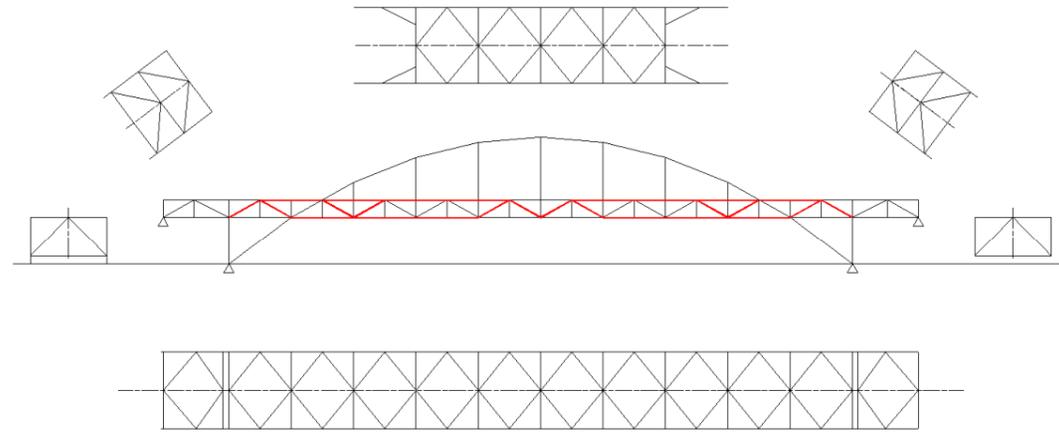
下横構

109000

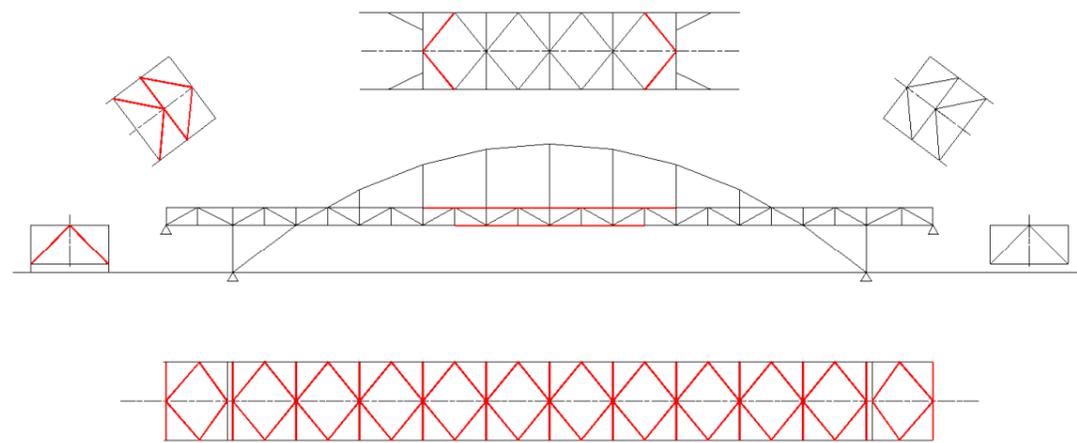
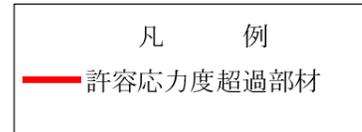
2) 3次元骨組み解析：L2地震動（タイプII）に取り替えが必要な部材【H14道示】

※床版剛性を考慮しないモデル

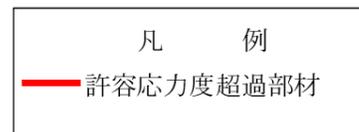
※解析方法：道示V 表-解5.5.1（動的照査法）



橋軸方向照査結果



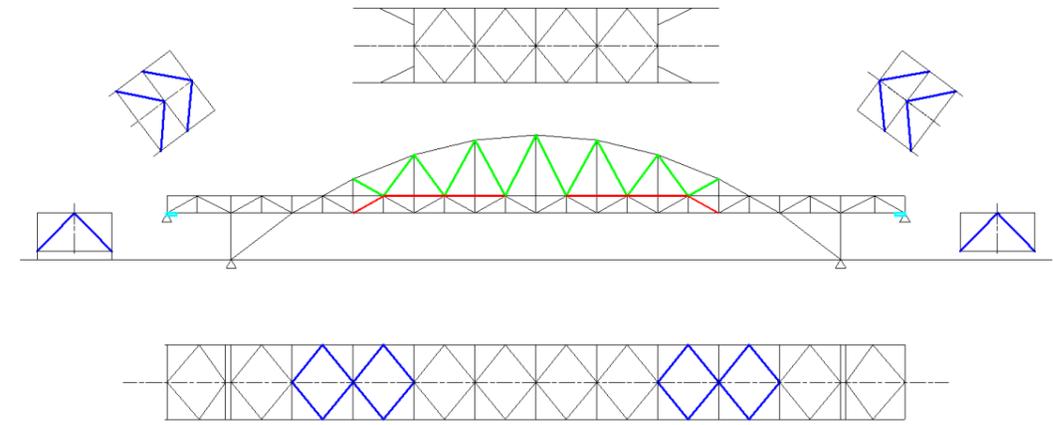
橋軸直角方向照査結果



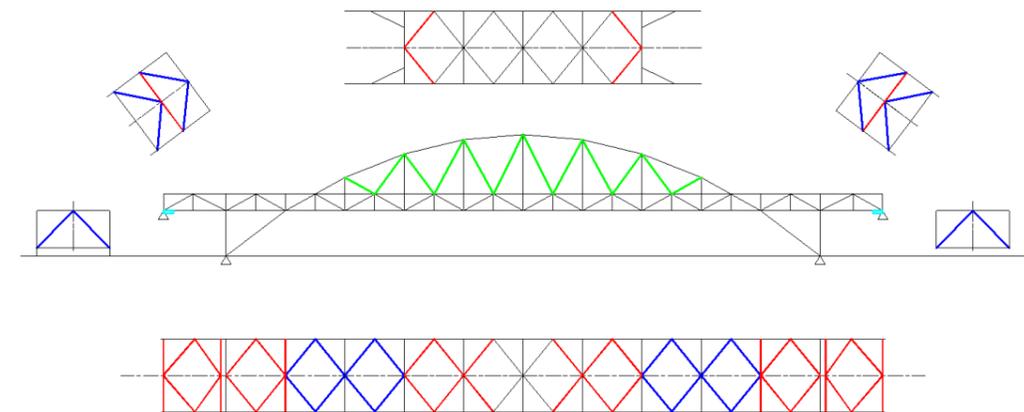
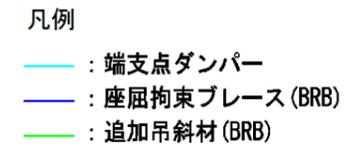
3) 対策補強（現況）

■ 橋軸方向：端支点部にダンパー+斜吊り材の増設

■ 橋軸直角方向：座屈拘束ブレース



橋軸方向照査結果



橋軸直角方向照査結果

