(2)小原橋の耐震補強について



一目次

1.	橋梁諸元・位置図他	
2.	現況照査	2
3.	対策工法(案)	3
4.	桁衝突時の照査	L
5.	桁端部における段差	5
6.	基礎の照査	6

令和4年1月21日(金)



1. 橋梁諸元、位置図、現況写真、現況の施工条件

(1) 橋梁諸元

1) 橋長 : 268.000m

2) 支間割 : 35.450m+36.000m+35.450m , 45.400m+68.000m+45.400m

3) 設計荷重 : B活荷重

4) 幅員 : 全幅員;11.10m(地覆0.55m+有効幅員10.00m+地覆0.55m)

5)斜角 : 90°
6)平面線形 : R=∞
7)設計震度 : kh=0.20

8) 上部工形式 : PC3径間連続ラーメン橋(L=107.880m), PC3径間連続方杖ラーメン橋(L=159.840m)

9) 下部工形式 : 逆T式橋台, ラーメン式橋台, 壁式橋脚

10) 基礎工形式 : 直接基礎, 深礎杭基礎

11) 地盤種別 : I 種地盤

12) 竣工年 : 1997年 (平成9年)

13) 適用示方書 : 平成2年 道路橋示方書・同解説(上部工)

平成7年 道路橋示方書 復旧仕様(下部工)

(2) 橋梁位置図



(3) 現況写真



写真-1. PC3径間連続方杖ラーメン橋



写真-2. PC3径間連続ラーメン橋



写真-3. P4橋脚 方杖橋脚部



写真-4. P5橋脚 方杖橋脚部

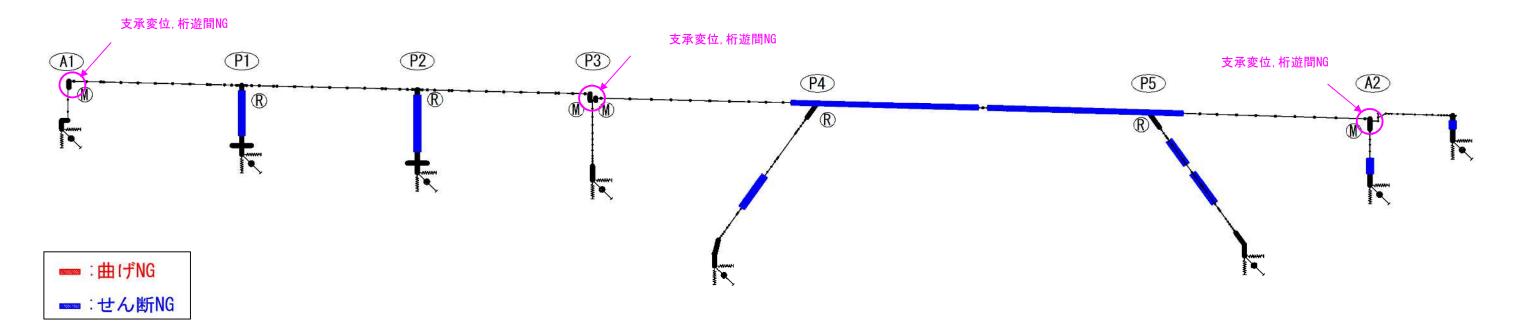
(4) 現況の施工条件

現場への進入路は幅2m程度の市道のみであり、重機の搬入等が困難である。

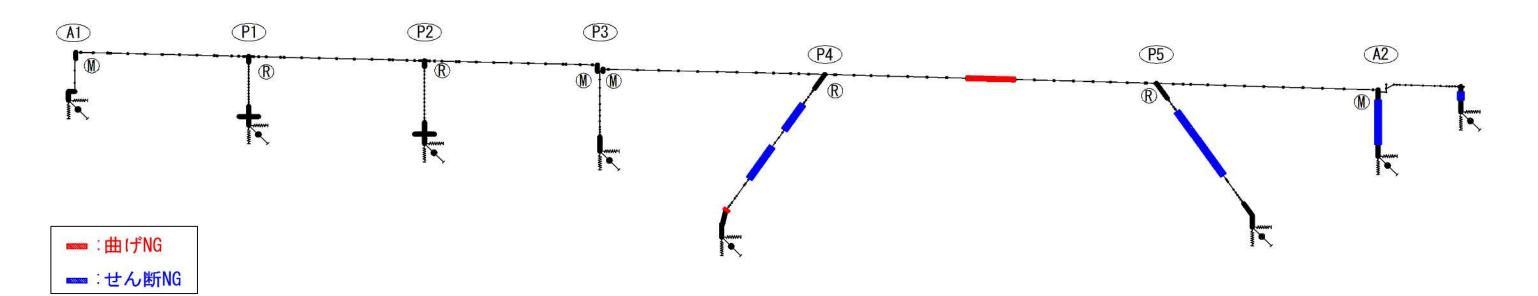
2. 現況照査

【損傷概要図】

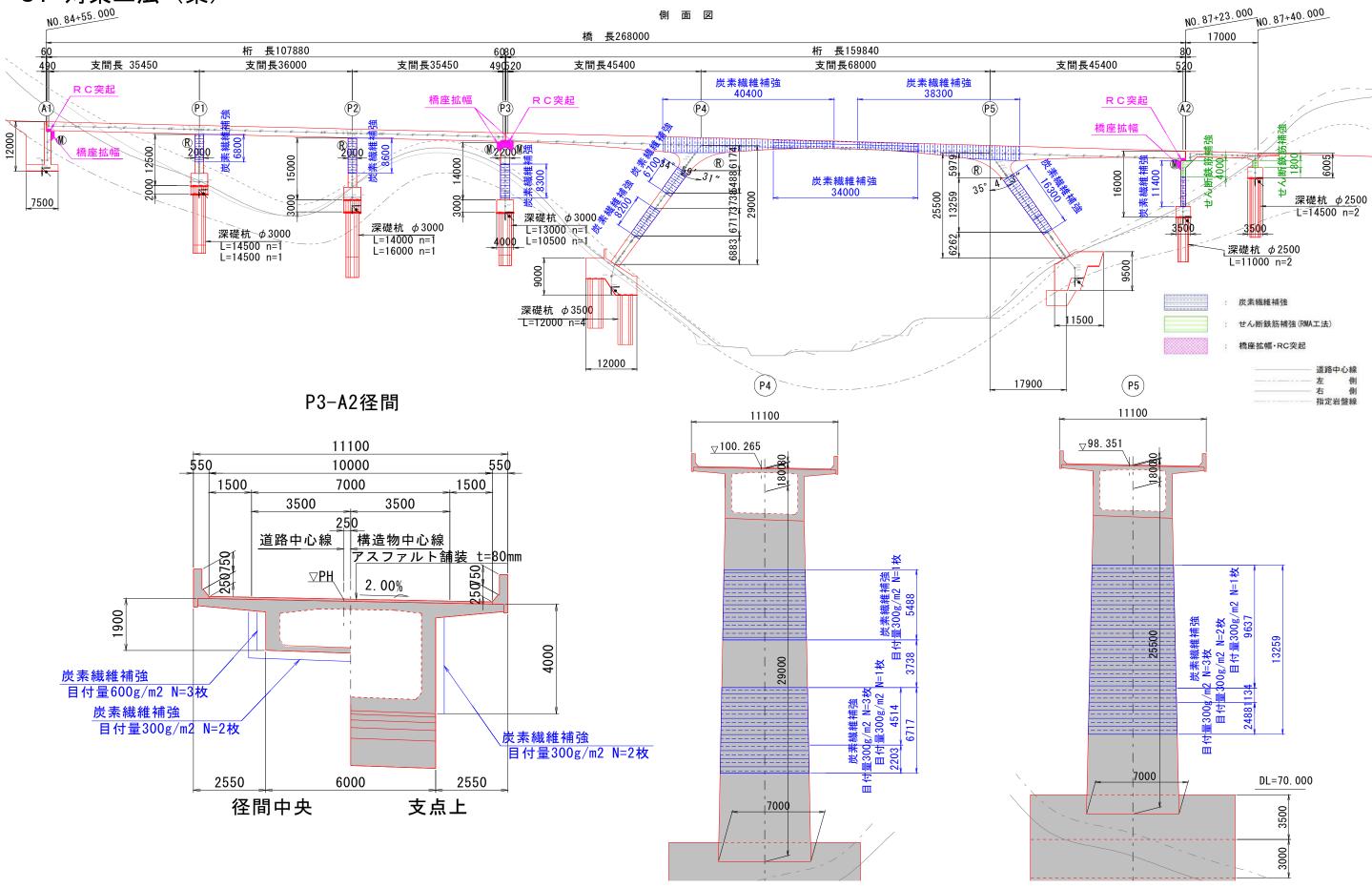
・橋軸方向



・直角方向



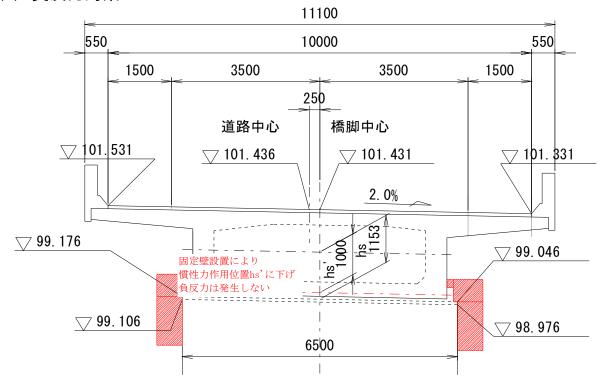
3. 対策工法(案)



申し送り事項:上部工における炭素繊維の定着方法、方杖部の橋脚における炭素繊維の範囲について、 更なる検討を詳細設計に申し送る。

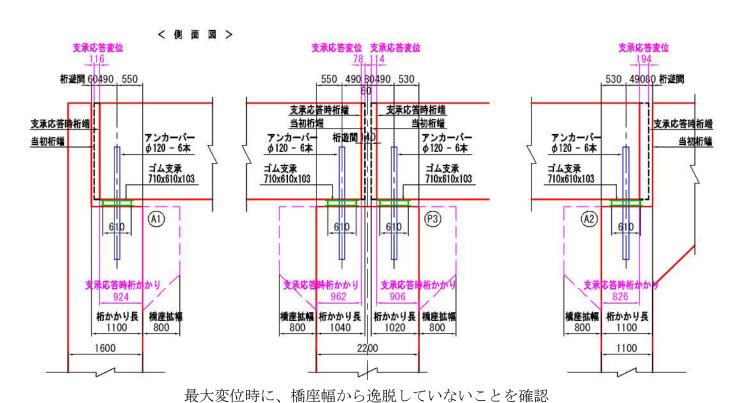
4. 桁衝突時の照査

(1) 負反力対策

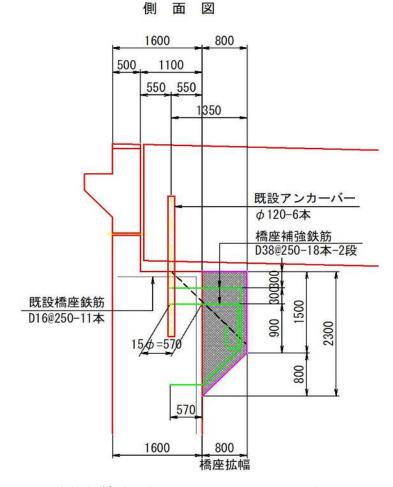


RC突起を設置し、慣性力作用位置を下げ、負反力が発生しない対策を実施

(2) 桁かかり長の確認

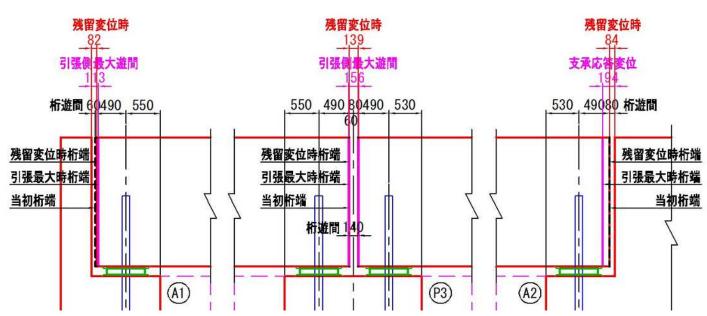


(3) 橋座耐力の確保



橋座破壊が先行しないよう、橋座拡幅補強を行い、アンカーバー耐力値以上の橋座耐力を確保

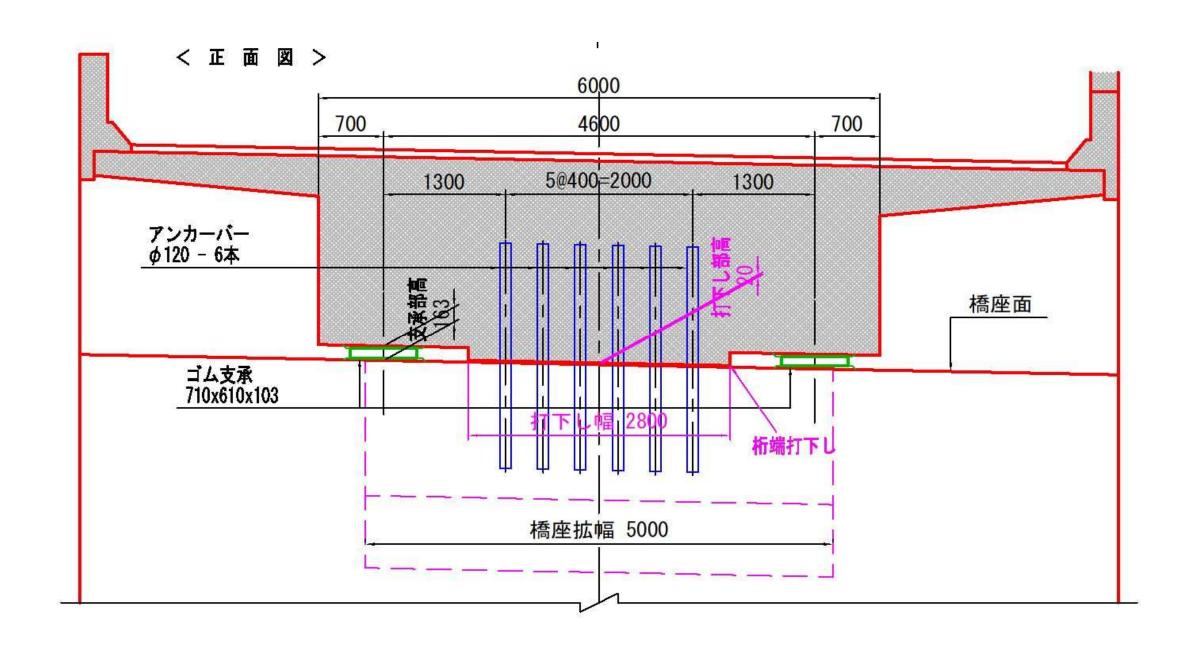
(4) 遊間量の確認



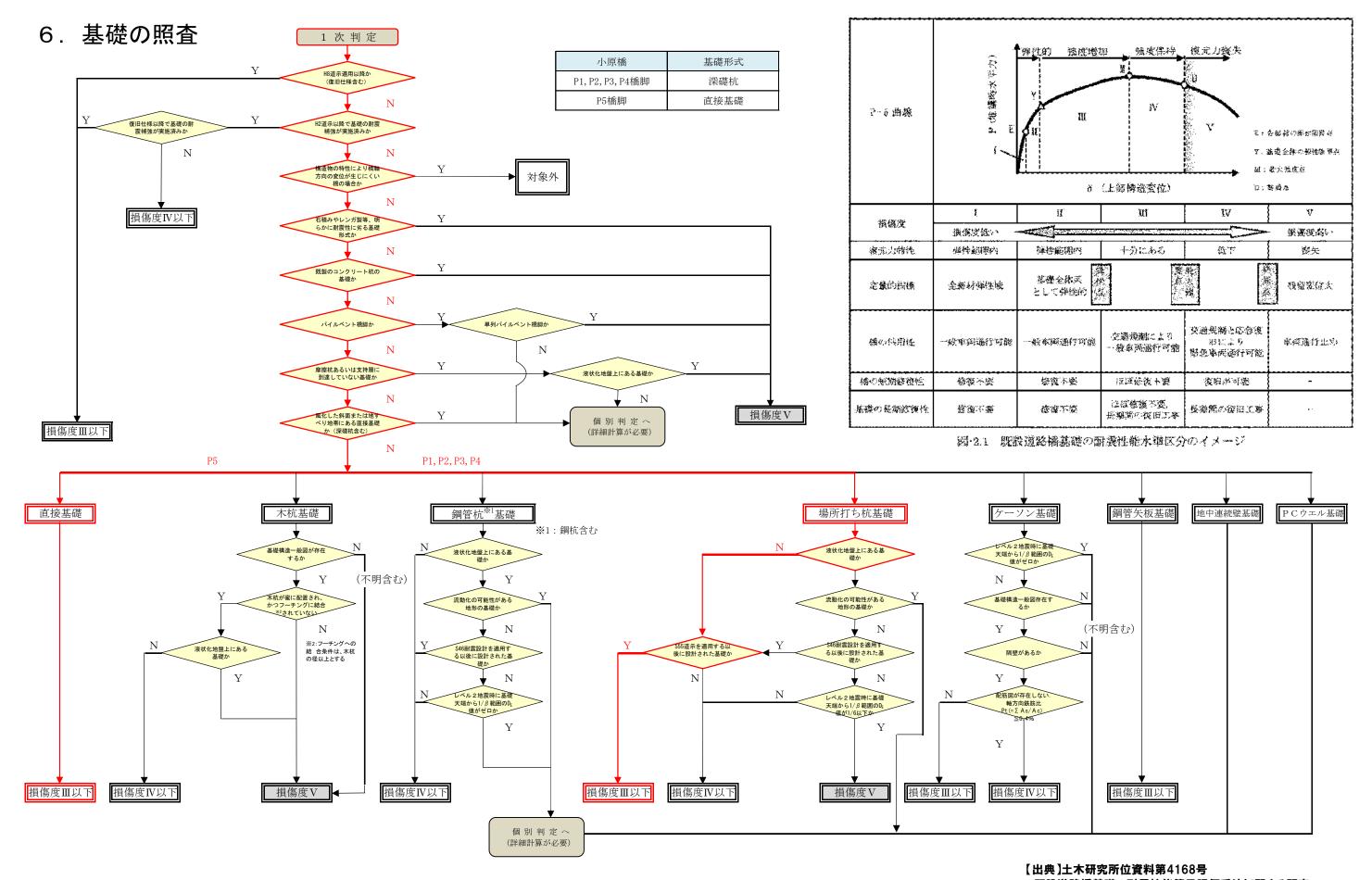
引張側の最大時および残留変位時の桁遊間量は、橋台で80mm程度、P3で140mm程度であり、 緊急車両の通行に問題はない。

申し送り事項:解析と実挙動の乖離の有無について、更なる検討を詳細設計に申し送る。

5. 桁端部における段差



桁の打ち下しにより、段差は生じない構造となっており、対策不要である。



本橋の基礎の損傷度はⅢ以下となることから、基礎補強工事は当面不要である。