

プレスリリース（第七報）（参考） 【資料8】

平成27年3月4日
首都高速道路株式会社

江戸川区西小松川町付近（高速 7 号小松川線高架下）の火災について【第七報】
～ 高速 7 号小松川線（下り）両国 JCT～京葉道路接続部の通行止め解除について ～

首都高速道路株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：菅原 秀夫）は、江戸川区西小松川町付近（高速 7 号小松川線高架下）で発生した火災による高速 7 号小松川線の一部通行止めについて、以下の通り、通行止めが解除できる見込みとなりましたのでお知らせします。

お客様及び沿道の皆様には多大なご迷惑をおかけし、深くお詫び申し上げます。

詳細については別添をご確認ください。

火災発生時刻：平成 27 年 2 月 16 日（月）11:07 頃

火災発生場所：江戸川区西小松川町付近（高速 7 号小松川線（下り）高架下）
弊社の塗装工事現場

通行止め区間：高速 7 号小松川線（下り）両国 JCT ～ 京葉道路接続部

解除見込：高速 7 号小松川線（下り）両国 JCT ～ 京葉道路接続部

平成 27 年 2 月 26 日（木） 15 時に解除予定

※ 現地調査の結果、損傷は限定的であったことから、損傷部に負荷がかからないよう桁を仮支柱で支持することで、橋梁全体の安全性を確保することができたため

記者発表クラブ 国土交通記者会			
お問い合わせ先			
首都高速道路株式会社	保全・交通部	点検・保全計画課	TEL 03-3539-9483
	経営企画部	広報室	TEL 03-3539-9257

高速 7 号小松川線高架下火災に伴う調査結果及び応急復旧について

I. 被害状況

別紙のとおり

II. 下り線について

1. 調査内容

現地にて構造物の健全性を確認するため、以下の調査を実施しました。

- (1) 橋梁本体の調査
- ① 鋼構造物

： 接近目視、桁の受熱温度推定、桁変形量確認、ボルトゆるみ

② コンクリート構造物

： 接近目視、コンクリート強度、中性化深さ

③ 橋梁全体

： 荷重車載荷試験による計測

- (2) 橋面上等の調査
- ① 路面（舗装、伸縮継手）

： 接近目視、縦横断測量、段差調査

② 附属物（遮音壁等）

： 接近目視

2. 技術的調査結果及び判断

- (1) 技術的調査結果
- 鋼桁については、主桁の端部付近において高い受熱温度であったと推定される箇所があり、下り線側 4 本の主桁のうち 2 本について、桁の下端部に最大 42mm の熱によるものと考えられる変形を確認しました。またボルトについては、熱影響のある範囲について交換を行いました。
- コンクリート床版及び橋脚については、コンクリート強度が所定の強度を満たしていることと中性化深さも問題がないことを確認しました。
- 一方、熱影響により変形した桁に負荷がかからないよう仮支柱で支持した後に、荷重車載荷試験による計測を行い、主桁の応力について、計測値と解析値との相関性を確認し、橋梁全体の安全性を確認しました。
- また、橋面上を調査した結果、路面等に異常は見られませんでした。

- (2) 技術的判断
- 専門家とともに実施した現地確認及び各種調査の結果、損傷は限定的であったことから、損傷部に負荷がかからないよう桁を仮支柱で支持することで、橋梁全体の安全性を確保できると判断しました。

3. 通行止め解除の見通しについて

橋梁全体の安全性が確保できたことから、平成 27 年 2 月 26 日(木)15 時に通行止めの解除を行う予定です。

4. 応急復旧の状況



写真-1 仮支柱設置状況



写真-2 透光板飛散防止テープ貼付

【参考】上り線について

下記の結果を踏まえ、平成 27 年 2 月 17 日(火)18 時 10 分に通行止めを解除しました。

1. 調査内容

現地にて構造物の健全性を確認するため、2 月 17 日に以下の調査を実施しました。

- (1) 橋梁本体の調査
- ① 鋼構造物 : 接近目視、桁の受熱温度推定、桁変形量確認、ボルトゆるみ
 - ② コンクリート構造物 : 接近目視、コンクリート強度、中性化深さ
 - ③ 橋梁全体 : 荷重車載荷試験による計測
- (2) 橋面上の調査
- ① 路面、附属物 : 接近目視

2. 技術的調査結果及び判断

- (1) 技術的調査結果
- 鋼桁については、接近目視及び桁変形量調査において、火災の影響がないことを確認しました。また、ボルトのゆるみがないことも確認しました。
- コンクリート床版については、コンクリート強度が所定の強度を満たしていることと中性化深さも問題がないことを確認しました。コンクリート橋脚についても、接近目視により火災の影響がないことを確認しました。
- 橋梁全体の安全性については、荷重車載荷試験による計測を行い、主桁の応力について、計測値と解析値との相関性を確認しました。
- また、橋面上を調査した結果、路面等に異常は見られませんでした。

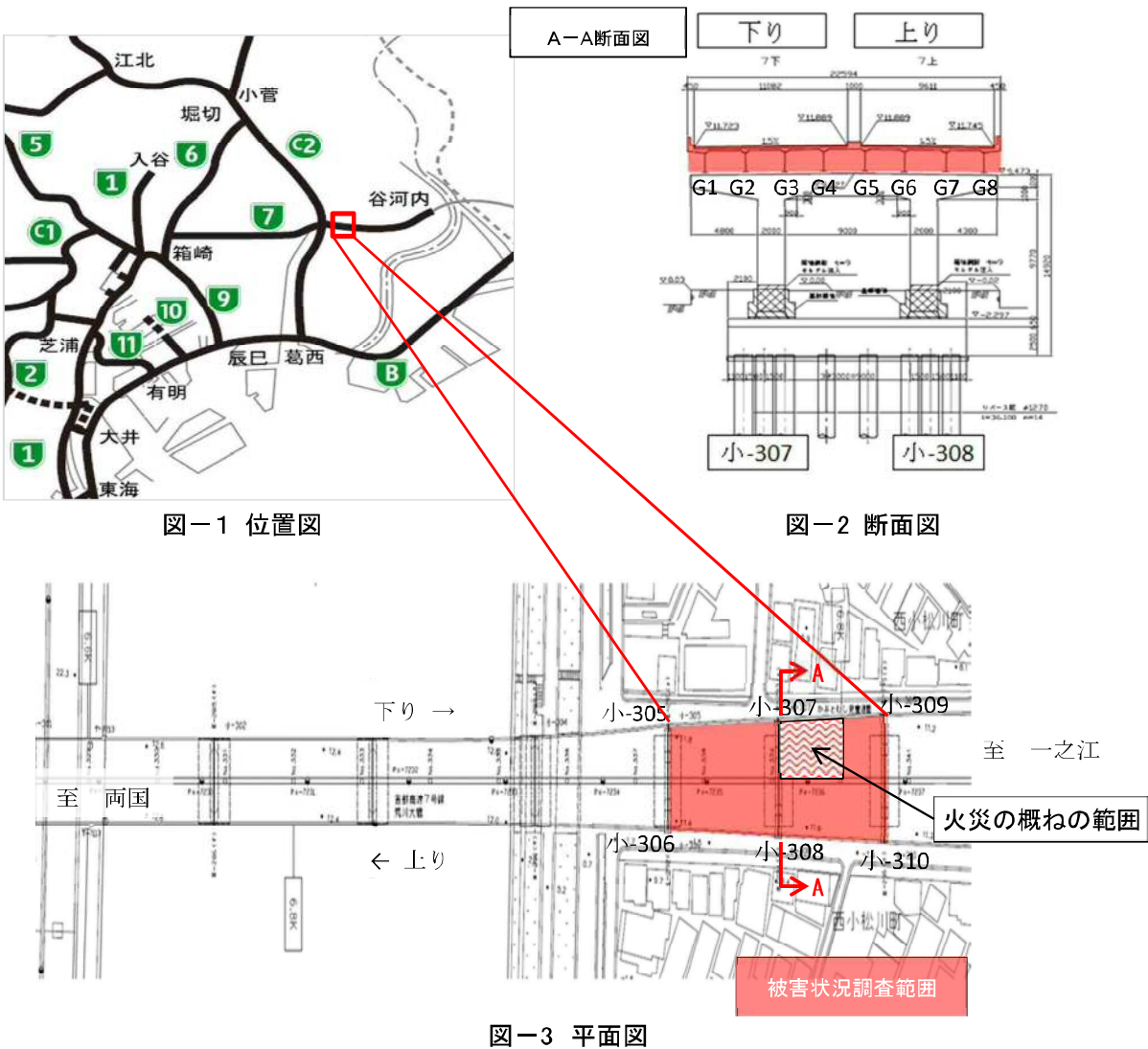
- (2) 技術的判断
- 調査結果より、橋梁は健全であると判断しました。

以 上

被害状況の概要

①火災状況

- ・ 発生日時 : 平成 27 年 2 月 16 日(月) 11 時 07 分頃
- ・ 発生場所 : 江戸川区西小松川町付近(高速7号小松川線高架下)
- ・ 人身被害 : 作業員 13 名病院搬送(死亡 2 名、入院 1 名、退院 10 名)[2 月 26 日現在]



②構造概要(小-307～小-309)

- ・ しゅん 功 : 昭和 45 年 8 月
- ・ 供 用 : 昭和 46 年 3 月
- ・ 形 式 : 単純RC床版鋼鈑桁橋(上下線一体構造)
- ・ 設計基準 : 鋼道路橋設計示方書 昭和 39 年 6 月
- ・ 橋 長 : 31 m
- ・ 全 幅 員 : 約 22.6 m
- ・ 桁 高 : 約 1.65 m

③ 構造物の損傷状況(下り線)

- ・主桁の一部変形 (写真-1、2参照)
- ・コンクリート橋脚の一部が熱により変色、剥離 (写真-3参照)
- ・高速上(舗装、伸縮継手)は損傷なし (写真-4参照)
- ・透光板の一部が焼損 (写真-5参照)
- ・ケーブルラックの一部焼損 (写真-6参照)



写真-1 G2主桁の一部変形状況



写真-2 G3主桁の一部変形状況

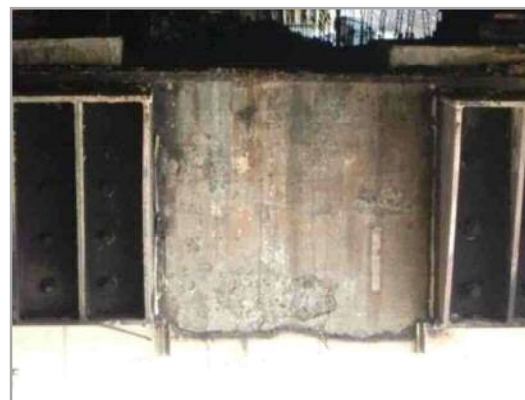


写真-3 コンクリート橋脚の一部変色、剥離



写真-4 高速上(下り)損傷なし



写真-5 透光板の一部焼損状況



写真-6 附属物(ケーブルラック)焼損状況

高速7号小松川線高架下火災の損傷調査結果及び応急復旧の概要

平成27年2月26日
首都高速道路株式会社

1. 火災事故概要

(1) 事故概要

- ①発生時刻：平成27年2月16日（月）11:07頃
- ②発生場所：江戸川区西小松川町付近（高速7号小松川線高架下）
弊社の塗装工事現場

(2) 構造概要

- ・しゅん功：昭和45年8月
- ・供用：昭和46年3月
- ・上部工：単純RC床版鋼鈑桁橋 上下線一体構造
- ・下部工：RC橋脚
- ・設計基準：鋼道路橋設計示方書 昭和39年6月
- ・橋長：31m
- ・全幅員：約22.6m
- ・桁高：約1,650mm
- ・板厚：腹板9mm、下Flg14mm（損傷部付近）
- ・附属物等：ゴム支承、ケーブルラック等
- ・床版補強：縦桁増設補強（昭和63年3月）
炭素繊維補強 施工済み
- ・支承：金属支承からゴム支承に交換（平成12年1月）



図-1 位置図



写真-1 消防による放水状況



写真-2 足場の損傷状況

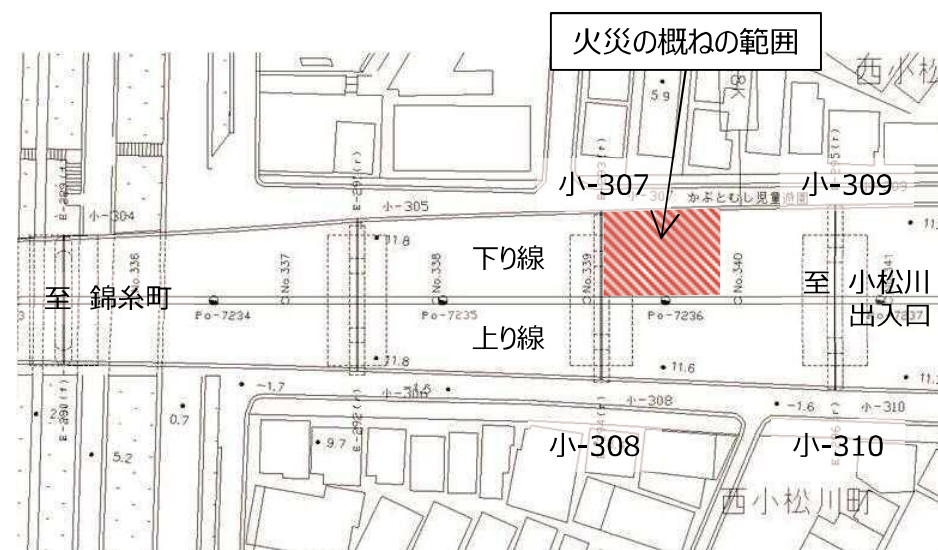


図-2 平面図

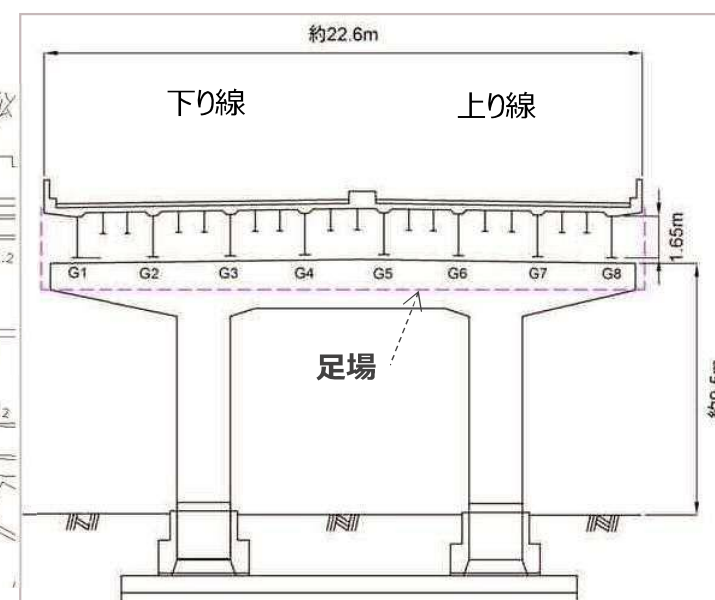


図-3 断面図（小-307~小-308橋脚）



写真-3 高架下の状況

2. 点検結果

(1) 橋面上等の点検結果

①舗装

目視点検、縦横断測量の結果、異常なし。

②伸縮継手

目視点検、たたき点検、段差調査の結果、異常なし。

③壁高欄

目視点検、たたき点検の結果、天端にすすの付着を確認。

④遮音壁

目視点検、たたき点検の結果、延長約18m間の遮音壁にすすや熱影響を確認。透光板の飛散防止対策を実施。

⑤施設物

電気ケーブルの一部が焼損。仮復旧を実施。

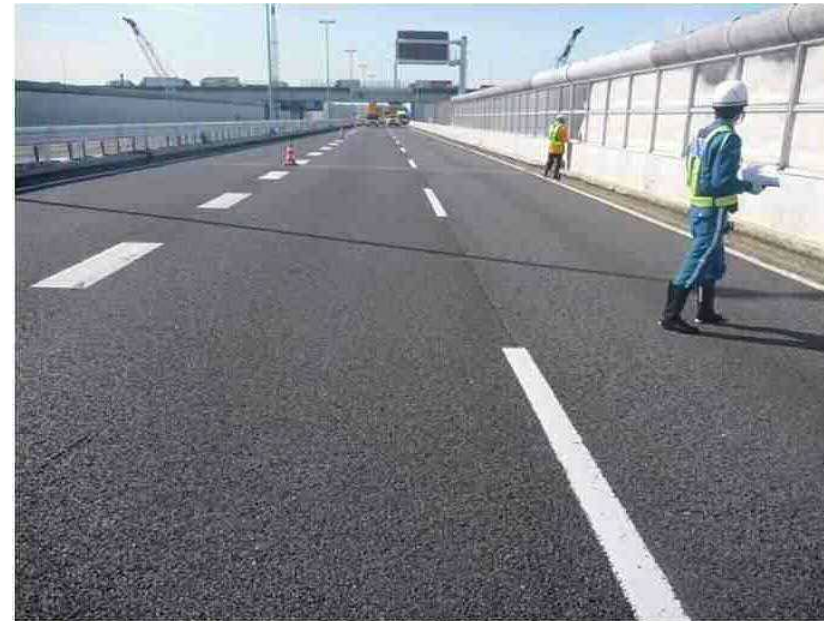


写真-4 舗装



写真-5 伸縮継手

(2) 橋梁本体の点検結果

火害損傷が認められるため、損傷度について調査を実施した。



写真-6 遮音壁（落下防止ネット設置後）



写真-7 遮音壁（透光板飛散防止テープ貼付後）

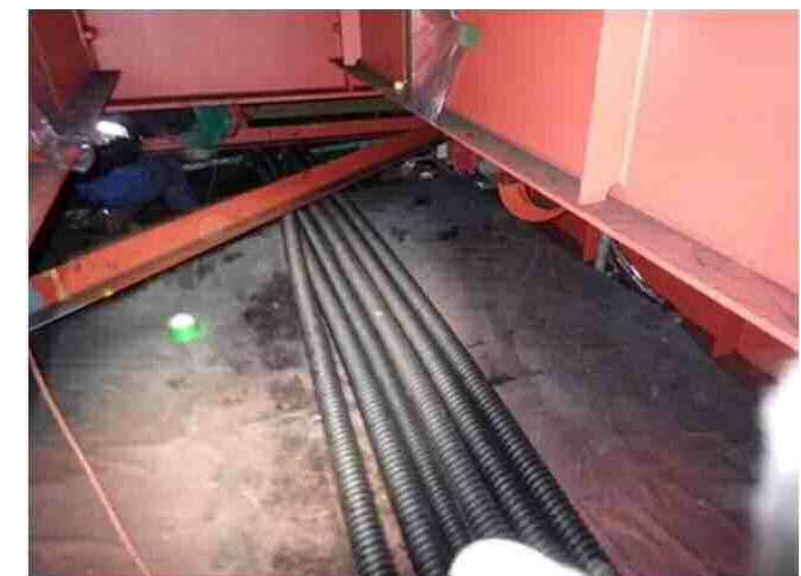


写真-8 電気ケーブルの仮復旧

3. 調査内容

(1) 調査対象範囲

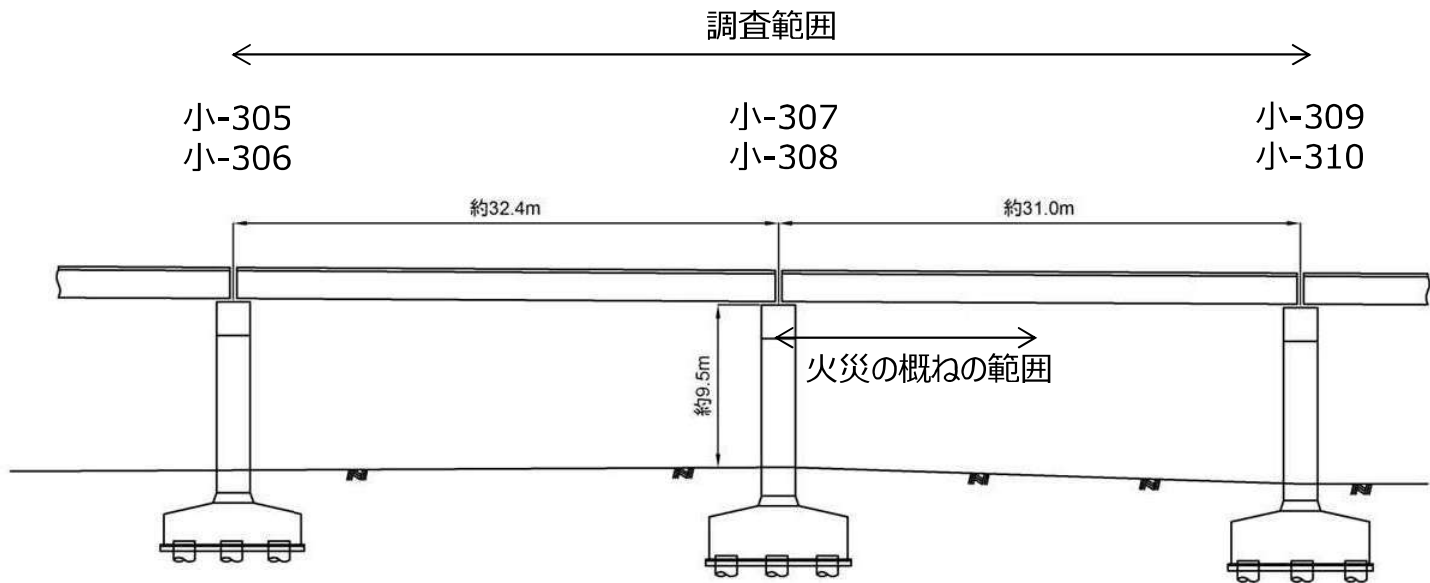


図-4 側面図

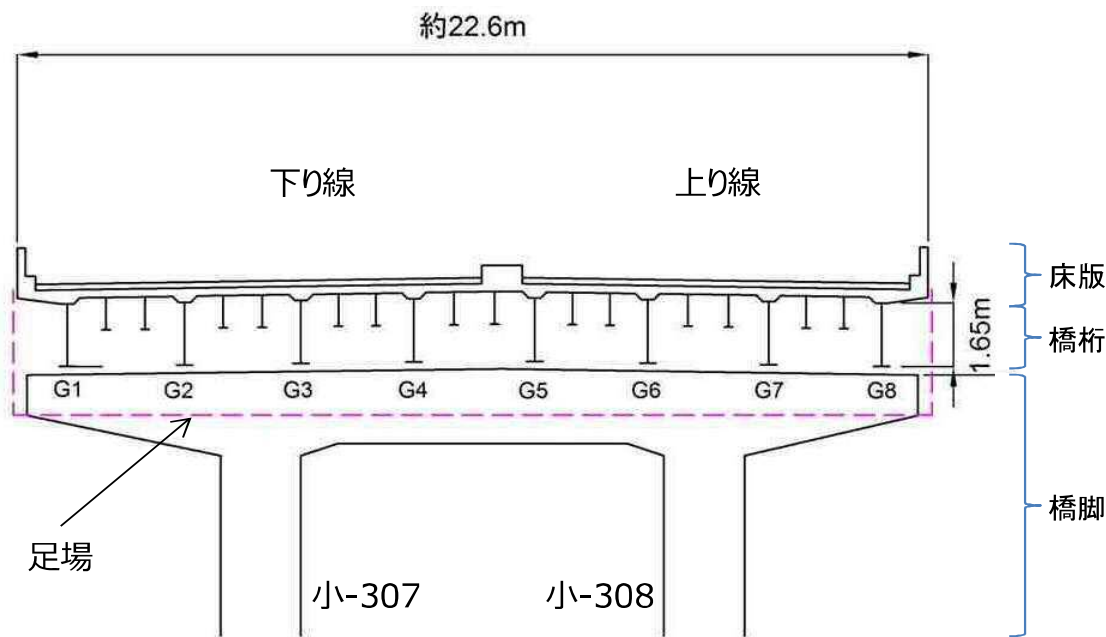


図-5 断面図

(2) 調査内容

			調査部位					
			鋼桁		RC床版		RC橋脚	
			上り線	下り線	上り線	下り線	上り線	下り線
共通	接近目視調査		○	○	○	○	○	○
橋桁 (鋼構造物)	受熱温度の推定		○	○				
	桁変形量調査		○	○				
	鋼材調査	引張強度	※	○				
		組織観察	※	○				
	ボルト調査	ゆるみ	○	○				
		残留軸力	※	○				
		引張強度	※	○				
橋脚・床版 (コンクリート 構造物)	圧縮強度試験	コンクリート圧縮試験			※	○	※	○
		反発硬度試験			○	○	※	○
	中性化深さの測定				○	○	※	○
橋梁全体	荷重車載荷試験による計測		○	○				

※上り線については接近目視及び桁変形量調査より、火災の影響がないことを確認したため実施の対象としない。

4. 調査結果と対策

(1) 調査結果と対策

①火災による桁の受熱温度推定

黒ススの付着状況から、上り線は130℃以下、下り線は主桁4本のうちG2桁、G3桁の端部付近が、300℃以上の高い受熱温度、他は130℃以下であったと推定される。

②桁変形量確認

上り線は変形なし、下り線は主桁4本のうちG2桁、G3桁の端部付近に変形が見られた。G2桁は下フランジに最大42mm、ウェブに最大21mmの変形、G3桁は下フランジに最大34mm、ウェブに最大30mmの変形を確認した。

③ボルトのゆるみ調査

上り線はゆるみがなく、下り線は主桁の熱影響範囲について、全数ボルト交換を行った。

④コンクリート圧縮強度試験、中性化深さ試験

床版及び橋脚のコンクリート強度は、設計基準強度（床版35N/mm²、橋脚30N/mm²）を満足しており、中性化深さは最大29mmであり、かぶり厚が確保されていることを確認した。

⑤荷重車載荷試験による計測

荷重車載荷試験を実施し、主桁の応力について、計測値と解析値との相関性を確認した。

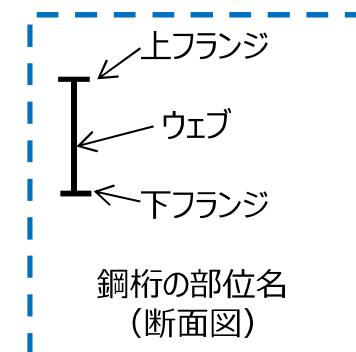


写真-9 下り線健全部の状況

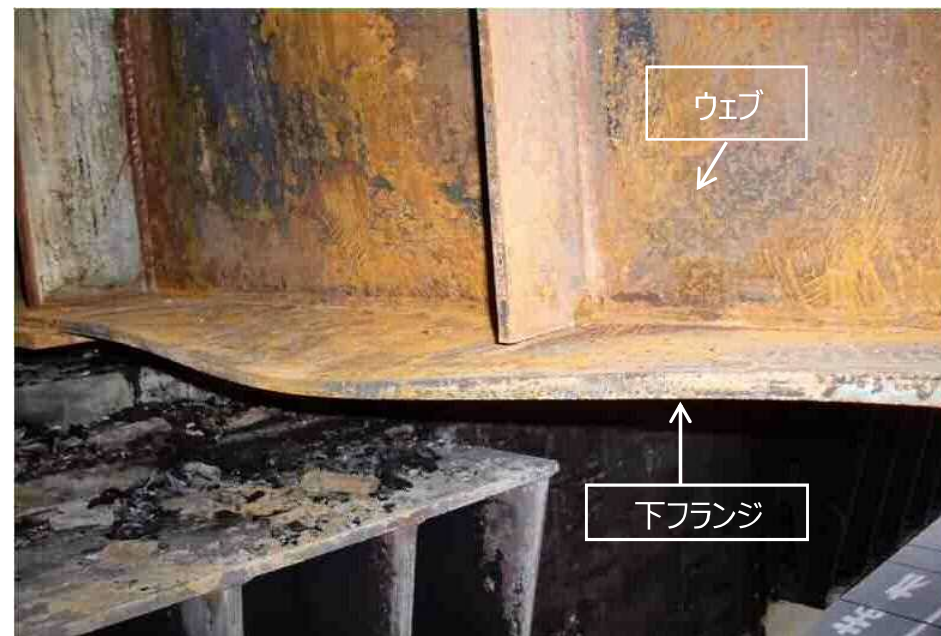


写真-10 G2主桁（下り線）下フランジ変形状況



写真-11 G3主桁（下り線）ウェブ変形状況



写真-12 主桁下フランジ（下り線）でのボルト交換状況

5. 下り線応急復旧方法

- (1) 構造物の調査結果から損傷がG2桁およびG3桁の端部に限定的であったため、下り線を支えるG1桁～G4桁の健全部を仮支柱で支持することにより、橋梁の安全性を確保した。
- (2) 仮支柱で支持した後は、荷重車載荷試験を実施し、主桁の応力について、計測値と解析値との相関性を確認した。
- (3) 仮支柱の設置後に恒久復旧方法については、別途検討を行う。

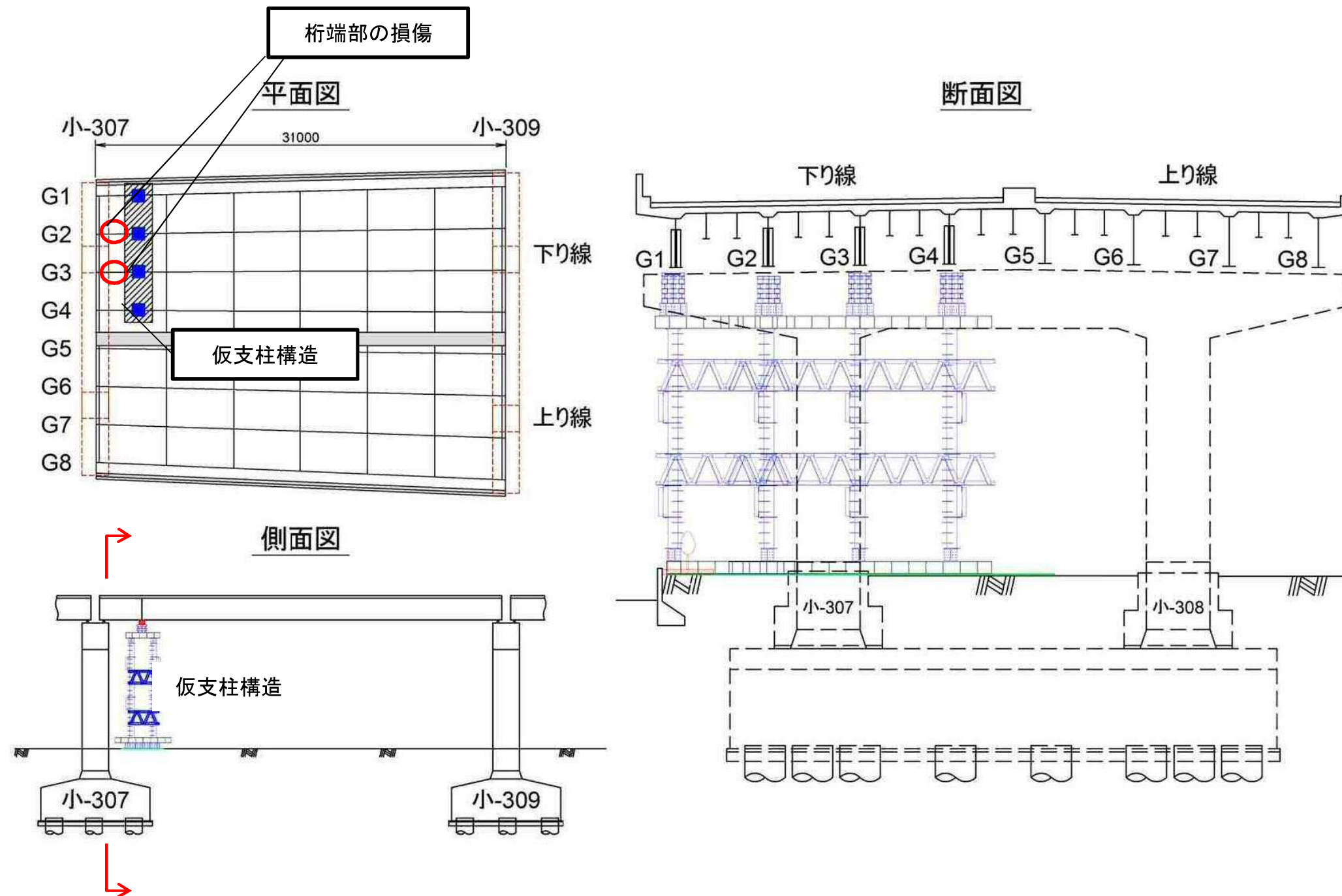


写真-13 仮支柱状況（1）



写真-14 仮支柱状況（2）



写真-15 22.5t荷重車載荷状況