

中央自動車道石川高架橋支承アンカーボルトに関する検討委員会

委員会(第1回) 議 事 要 旨

《開催日時》 2008年4月25日(金) 15:00～17:00

《開催場所》 中日本高速道路(株) 八王子支社(東京都八王子市宇津木町) 会議室

《議事内容》

1 これまでの調査結果

○非破壊検査等から

石川高架橋の支承全数144基(総アンカーボルト数336本)のうち

- ・ 非破壊検査データで設計長を満たしているもの : 71基173本
- ・ 非破壊検査データから長さ不足が疑われるもの : 71基159本
- ・ 溶接で継手されているのを確認したもの(記者発表済み) : 1基 2本
- ・ 長さ不足を確認したもの(記者発表済み) : 1基 2本

※ 実施した非破壊検査は、アンカーボルト先端から超音波を発信しエコーから長さを測定する超音波探査試験であり、連続した1本の鉄筋のみが測定可能である。溶接で継手されたアンカーボルトは、その長さの全てを測定できるものではない。

○現場の調査から

- ・ 溶接で継手されていたアンカーボルトは、不完全な点付け溶接ではなく、接合面全周をフレア溶接により、しっかりと施工されていて相当程度の強度が見込める可能性がある。

○工事関係者のヒヤリングから

監督を行った旧日本道路公団、支承の設置を行った上部工工事の施工会社、アンカーボルトを橋脚や橋台に埋め込む孔を施工した下部工工事の施工会社、それぞれの関係者からヒヤリングを行ったが、40年以上も前のことであり当時の施工状態を確認することはできなかった。

2. 支承の耐力と橋の健全度に関する検討結果

(確認できたこと)

- 非破壊検査から見込めるアンカーボルトの状態をもとに、水平方向のせん断耐力及び鉛直方向の引抜抵抗力について照査した結果と、これまでの橋の耐震補強から、当面の安全に重大な問題はないと判断できる。

(これから行うこと)

- 支承取替工事で撤去する既設の支承の中にある、長さ不足が疑われるアンカーボルト9本を対象に、原位置引抜耐力試験や溶接継手の有無を判別する方法を探るための振動特性調査を行う。また、溶接継手があった場合は溶接の強度を確認するための引張試験を実施する。
- アンカーボルト長を変えた数種類の供試体によるせん断実験を行い、短いアンカーボルトの水平せん断耐力の評価を行う。
- 支承の耐力や長期的な健全度についての評価は、上記の追加試験等の結果と、はつり出して明らかになったアンカーボルトの状態との相関などを分析したうえで改めて検討する。

3. 今後の予定

上記の追加試験等と状態確認や分析が完了した時点で第2回の委員会を開催し、支承の耐力や長期的な健全度についての評価を行い、今後の対応について検討する。
第2回委員会の開催時期は、6月末から7月上旬を予定。

4. 石川高架橋の諸元

- 事象区間：中央自動車道 国立府中IC～八王子IC
- 開 通 日：1967年12月15日
- 交 通 量：69,017台／日（上下線合計） 2007年平均
- 橋 梁 名：石川高架橋
- 橋梁形式：PC3径間連続T桁×2連
- 橋 長：135.1m

以 上