

2020年1月21日  
東日本旅客鉄道株式会社

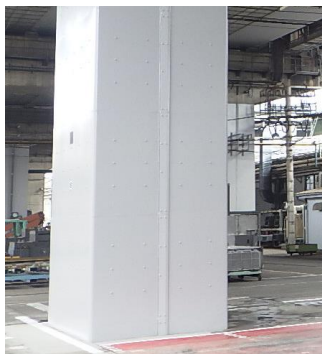
## 新幹線ラーメン高架橋柱の一部耐震診断誤りに伴う追加工事について

弊社所有の新幹線ラーメン高架橋柱（約 77,000 本）の耐震補強については、2008年5月にせん断破壊先行型の耐震補強が完了（約 18,500 本）したことを公表いたしました。が、東北・上越新幹線において、曲げ破壊先行型と判断していた柱の一部が耐震診断の誤りにより、耐震補強の優先度が高いせん断破壊先行型の柱であることが判明しました。

弊社といたしましては、2008年以降も継続して様々な構造物に対して、耐震補強工事を進めているところであり、当該高架橋柱に対しても、速やかに耐震補強を実施いたします。

ご迷惑とご心配をおかけし、深くお詫び申し上げます。

- ・追加工事が必要なせん断破壊先行型の柱：367 本（37 箇所）



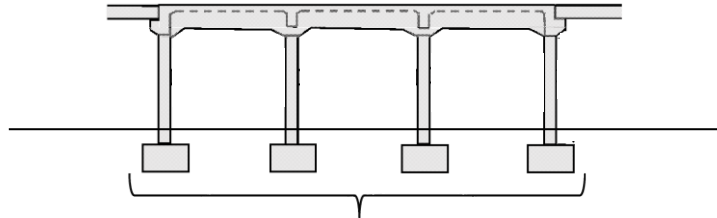
鋼板巻き補強



一面補強

写真 耐震補強事例

### ラーメン高架橋の事例




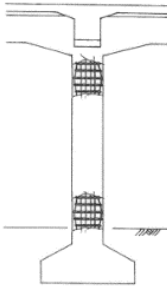
ラーメン構造(複数の柱で構成)

- ・ 桁と橋脚、橋台などの部材間が剛結されているものをラーメン構造といい、主構造にラーメン構造を用いた高架橋 ※ラーメン:ドイツ語で「骨組み」
- ・ 高架橋の耐震診断は、ラーメン構造ごとに実施している(単位:箇所)



ラーメン高架橋耐震補強事例  
(鋼板巻き補強)

### 高架橋柱の地震時における損傷形態の事例

| せん断破壊先行型   | 曲げ破壊先行型  |
|--|--|
|  <p data-bbox="323 1877 772 1944">柱にねばりがなく、急激に大きく破壊するおそれがあるもの</p> |  <p data-bbox="828 1877 1313 1984">柱にねばりがあるが、強い地震動で柱の端部付近に損傷が生じるおそれがあるもの</p> |

※せん断破壊先行型の柱を優先して耐震補強を実施し、これに加えて曲げ破壊先行型の柱のうち耐震性能が低いものから順に耐震補強を実施中