

# 東光コンサルタンツの技術短信 No.35 (橋梁)

弊社の高久達将技術本部長は、雑誌「橋梁と基礎／9月号」に米国ミネソタ州ミネアポリスの Squint-Bridge が崩落した件に関連して、橋梁崩落に関する知見を発表しています。(㈱建設図書発刊)  
この鋼橋落橋に関連しては、米国で追跡記事が多種報道されているようです。

## 3rd Minnesota Bridge Is Closed as Special Inspections Continue

ST. PAUL — State officials have closed a bridge over the Mississippi River after finding problems similar to those suspected of contributing to the fatal collapse of the Interstate 35W bridge in downtown Minneapolis last Aug. 1. The bridge is the third to be closed since the state began special inspections three months ago.

The 67-year-old high-truss bridge, in Wintona, was closed on Tuesday after officials discovered corrosion of several gusset plates, which hold together a bridge's beams.

例えば上記報道は、昨年8月1日に起こったミネアポリス落橋事故の原因に酷似する疑い（ガセットプレートの腐食）が見つかったため、完成後67年経過した鋼トラス橋を閉鎖したとの記事です。（ミネソタで3つ目）

なお、米国各地では橋の点検作業が行われ、政府関係者らは橋の安全性に対する

国民の不安を打ち消すのに躍起になっているようです。

日本でも只見線の鋼トラス橋が撤去作業中落橋したり、中国では九江大橋が落橋してトラック2台を含む自動車6台が行方不明となる事故が発生しています。大地震など天災が主原因ではないだけに問題は深刻です。



写真-2 只見線落橋(仮バント支保)



写真-3 九江大橋落橋状況

### 雑学 35: 避溢橋

「ひいつきょう」と読みます。田んぼの中などで盛土が連続していて、川もないのに橋が架かっているとしたら、それは多分、ヒイツキョウです。地形の関係で大雨のとき、盛土が水をせき止めて上流側を水没させてしまう恐れがある場合に作るものです。



写真-4 避溢橋例

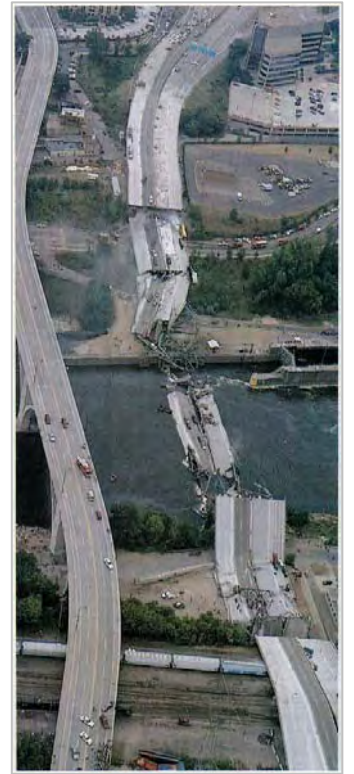


写真-1 落橋状況

## □受注報告 / 名古屋のシンボリック橋梁の改修予備設計業務概要

既存上部工の主形態を残存させた形での設計…

愛知県名古屋市港区港明1丁目1番地先に、中川橋という橋があります(右写真-5参照)。赤く塗装された一般県道港中川線の中川運河に架かる橋梁で、昭和5年に竣工してから78年が経過しており、老朽化対策・耐震対策が必要となっています。この橋梁は2ヒンジブレースドリブタイドアーチ形式という珍しい上部工形式であり、名古屋市におけるシンボリックなアーチ橋梁として長年にわたり市民に親しまれてきました。そのため上部工については主形態を残存させた上で、今後予想される大地震等に耐えうるよう整備する方針です。



写真-5 中川橋

### 〈設計目的〉

橋梁整備方針検討結果を踏まえ、橋梁整備予備設計を行い、最適橋梁形式とその基本的な橋梁緒元の決定を行うこと。

### 〈業務数量〉

- 主 業 務 : 橋梁予備設計(橋長L=47.3m)
- 従 業 務 : 道路予備設計B(352.7m)、平面交差点予備設計(2箇所)、交通量調査(2箇所)、交通量調査
- 工 期 : 2008/07/08~2009/03/31

優雅な形状の橋です

### 〈現地踏査〉

架橋地点の現地確認では、設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を確認します。また、地形・地質等の自然状況、沿道・交差・用地条件等の周辺状況を把握すると共に、工事用道路や施工ヤード等の施工性判断に必要な基礎的な現地状況を把握し、最適な施工計画立案の基礎資料とする予定です。

### ◆「橋梁用変厚剪断パネル型制御装置」の特許を取得しました

橋梁下部構造に固定した支承部材に、低降伏点鋼製の変厚剪断パネル型制御装置を設置し、地震エネルギーを吸収して橋梁の落橋を防止するものです。

- ・特許名称：橋梁用変厚剪断パネル型制御装置
- ・特許番号：特許第4162693号

この特許を用いた新しい支承は、今後販売予定となっています

※当特許は学校法人名古屋電気学園との共同特許です

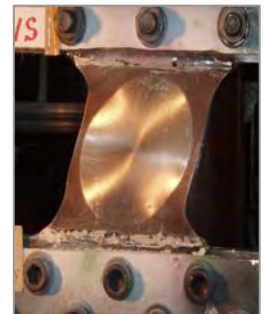


写真-6 実験中の支承

### ◆東光ニュース：「橋梁と基礎9月号」に高久 技術本部長の“落橋”に関する記事を掲載

(I-35W Mississippi River Bridge の崩壊と連続トラス橋弱点の考察；全7ページ)



株式会社 東光コンサルタンツ 技術本部

担当営業：

〒170-0005 東京都豊島区南大塚3丁目32番1号

TEL: 03-5950-7203 FAX: 03-5950-3652

URL: <http://www.tokoc.co.jp>

担当: 大阪支店 覚前、本社事業部 技術第二部 渡邊