

## 1. はじめに

おかしな間違いを人前にさらすのは恥ずかしくもあるが、周りに同じ過ちをさせたくない、また凡例を示すことが技術修得の一助になればとの願いから、今後数回にわたって、「身の回りで発生した不具合事例」を報告していく。

## 2. 設計上の不具合

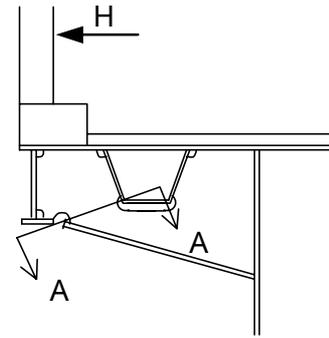
## (1) 鋼床版橋のブラケット

右図鋼床版構造において、高欄面外荷重に対する A-A 断面の照査を怠り、重大欠陥商品を世に残すことになった。

ブラケット張出部には、車の衝突あるいは風荷重などによって、曲げモーメント

を受けるが、往々にして鉛直断面の性状をもって応力照査を済ませている。

ところが上図 A-A 断面では、フランジがなく1枚のウェブのみでの荷重伝達を強いられており、強度が不足した（A-A 断面が変状するときには同時にトラフリップ・デッキも板曲げ作用を受けるが、抵抗に対する寄与度は僅かなものである）。構造物の設計に際しては あらゆる断面に対する配慮が欠かせないゆえんである。



## (2) 斜角を有する桁の倒れ

平面的斜角を有する桁を据え付けたら桁が傾いてしまった。原因は桁製作時に腹板を鉛直にしたためであるが、現実問題として、桁をねじって製作するのは困難である。

設計解析上、鈍角部支点を降下させることで、鈍角・鋭角の支点反力を均一化して桁の倒れをなくする手法もあるが、現場において鈍角支承を所定位置に下りるまで固められないなどの弊害がある。

設計手法の確立に際しては、製作・架設の施工性をトータル的に評価して、真に望ましいものを選択しなければならない。

交流会資料「斜角を有する桁の解析と架設」参照のこと。

