



「頭の柔軟体操」～“ユーモア・ウィットの威力”をどうぞ！

人間考学を究めんとされる永遠の学徒、渡辺明・九州工業大学名誉教授にご登場いただいて、表題のシリーズをお届けします。

柔らかくほぐされた頭脳から、素敵な夢アイデアが誕生しますように！（コラム担当 T 生）

## 第 14 回

### 原点回帰 (No.5)

平成 26 (2014) 年 8 月

#### No.5 真に問わるべきは何か？

PCT 工法とは、従来のケーブルエレクション工法の上索（上側のケーブル）の下に、両端をアバットに定着した下索を加え、両索間を適当数の吊索でつなぎ、かつ緊張して、全体として Pretensioned Cable Truss(PCT)を形成させたものを平行二面に組んだ後、両 PCT 間に横ばりを渡し、その上に縦板を並べて作業足場とし、地上作業の形で橋本体を組み立てていく工法で、延岡で架設会社を経営する友人らと 10 年掛かりで開発したものである。そして、その安全・迅速施工性と下索のアーチ作用で上索の荷重分担率が非常に低減されるという利点が特に評価されて、科学技術庁長官賞、発明協会会長賞など数々の受賞にも与ったのだが、特許発効後間もなく、某社による侵犯とおぼしき事件が起こったので、審判へ持ち込んだところ、特許請求の文面には「ケーブルトラスを構成する各索の中間に計測器を挿入して張力を測定し～」とあるのに対し、本件の場合には「計測器を上索・下索・吊索の全索には挿入せず、2 索のみに挿入した如きものであるから、特許侵犯には当たらない」と退けられたのである。閉合トラスを構成する 3 索のうち 2 索を計測しさえすれば、残索の応力は計算で容易に解ることは明明白白たる常識なのに、各索とは each cable ではなく all cables の意味であると解釈され、結局学理ではなく国語論争で押し切られたのであった。

【渡辺氏の特許範囲を超えて何か新規のアイデアが込められているならまだしも、「白馬は馬にあらず」の詭弁にも似た抗弁ではないか。（コラム担当 T 生）】

昭和 56 年 1 月、宮崎県西都市、一ツ瀬川支流に架かる速川神社参拝橋のメインケーブルが破断して落橋し、初詣での参拝客数人が死傷するという悲惨な事故が発生した。当日が大安吉日であったのことも話題となって巷間を揺さ振った。「事故調査委員会」が設置され、各部門から専門家が招集され、筆者もその一

員として原因究明に加担した。一方、裁判にも持ち込まれ、結局 6 年かかって結審し、無罪となったもの、多くの課題を残し、後味の苦い結末となった。

ところで、この事故の丁度 1 年前、筆者は偶々同神社に詣でたのだが、実は渡橋中、異様な予感に襲われた。すなわち、主塔が低くサグ（ケーブルの垂れ下がり量）が余りに小さかったため、水平力の過大さ、特に主塔上の滑りが悪化した場合の局面が推測され、ケーブル破断の可能性が予感されたのであった。無論、吊橋構造に対する、土木屋としての咄嗟の実感・杞憂にすぎぬやもとの思いで、そのまま打ち過ぎたのだったが、1 年後の惨劇発生に、屈折した思いは今尚心底深く根付いている。

そして、PCT 工法特許侵犯事件で、学理的には明明白白たる問題が国語論争で片付けられたことに今さら理不尽の感を拭えない一方で、速川橋落橋事件では、学理的にも起こるかもしれぬと予感した事態が実際に勃発したという体験を通じて、改めて、何事にまれ、原点回帰・学理的追及の必要性を痛感する次第である。

渡辺 明 九州工業大学名誉教授  
夢アイデア審査委員会 初代（平成 14 年～17 年）委員長