



巻頭言

「技術対話」を通じた、
点検・診断への新技術の実装

危険物保安協会 理事
(一財) 土木研究センター理事長
伊藤 正秀



国土交通省では所管するインフラ施設に対する点検・診断を支援する技術を公募・実証し、結果を「性能カタログ」、「性能確認シート」等の呼び名で公開する手順が一般化されています。(例えば、<https://www.mlit.go.jp/road/tech/index.html>)

公開情報を見る際には、どんな技術が、どんな情報が、性能の優劣は記載されているのか、といった点に関心が集中しがちでしょう。技術開発者側にとっては自社の技術が掲載されているか、PRに使えるか、施設管理者側にとっては何がどの程度使えるのか、ということが最大の関心でしょうから、このような傾向はやむを得ないと思います。しかし、一時期、公募・実証の担当者として関わった経験から申し上げますと、公開された情報の読み方、また公開情報に至るまでのプロセスを理解することが重要だと考えています。

「性能カタログ」等は一朝一夕に現在の手続きや公開情報の姿となったものではありません。点検・診断の支援技術の議論が本格化したのは、平成24年の笹子トンネル天井版崩落事故を背景に、法改正も経て定期点検が義務付けられてからです。当時、多くの技術提案がありましたが、批判を恐れずに申し上げますと、ほとんどは実務で使える代物ではなかったというのが私の率直な認識でした。極端に微細な変位の計測をPRする一方で計測結果の構造物としての意味が不明、日照や風等の計測制約条件が多すぎる、センサーの落下や交換・電源確保に対する無配慮など。提案技術のスペックや精度が施設管理の実態とマッチングしていなかったのです。ただし、このことは開発者側と管理者側、双方に起因する課題でもありましたが。

応募された技術の現場実証を始めてみると、開発者の自社カタログに掲載されている性能と実証結果が大きく乖離している事実にも直面しました。その原因を開発者と議論していくうち、自社カタログ掲載の性能は理想的な条件下での実験結果である、変状は全自動ではなく技術者が画像データから読み取るので熟練度に左右される等の実態がわかってきたのですが、これらの事実をもって単純に技術の適否を判定するのではなく、改善に向けた取組みにつなげていったことが重要だったと思っています。トンネル覆工のひび割れを例に取り上げると、チョーキングされていない現場でも検出できるよう性能を向上させる、一方、チョーキングされたひび割れのみを検出する技術や計測データから技術者が読み取る場合であっても、現場での記録作業の省力化には一定の有効性があるというように使い方も柔軟に検討する。これらを開発者側と管理者側の間で繰り返し議論しつつ、技術の改善とカタログ記載内容のブラッシュアップが進められました(私は、これを「技術対話」と呼んでいます)。

技術開発者と施設管理者の「技術対話」を通じて性能と使い方の両面で改善を積み重ねていく、このことが点検・診断に新技術を実装していく上で最も重要なことだと考えています。タンクの維持管理に携わっておられる方々にも、ご参考になれば幸いです。