寄稿

日本風工学会名誉会員に推挙されて On the Nomination for an Honorary Member of JAWE

横山功一*

Koichi YOKOYAMA

このたび、日本風工学会・名誉会員に推挙されました。たいへん名誉なこと、学会員の皆様に感謝いたしますとともに心より御礼申し上げます。

1971年に建設省土木研究所(当時)に勤務するようになった頃は、前年に本州四国連絡橋公団が発足し、長大橋の研究開発が今まで以上に力を入れて進められるようになっていました。配属された構造研究室では、成田信之室長以下、10数名のスタッフがおり、橋梁部分模型を用いた耐風性検討のための風洞2基と可視化のための煙風洞1基を保有し、風洞実験による長大橋梁の耐風性評価とその手法の確立、耐風設計法の合理化などが主なテーマでした。

本州四国連絡橋の耐風安全性をどのように検証するかについては、重要なポイントですが、公団における設計の進捗に合わせるように、土木学会に設けられ、多くの風関連分野の先生方に委員をお願いした耐風委員会で審議を重ね、耐風設計基準、風洞試験基準などを作成してきました。土木研究所は、原案を作成して委員会に提出しなければなりませんでした。駆け出しの研究員だった私にとっては得難い勉強の機会となり、多くの委員の先生方にご指導いただきました。

本州四国連絡橋プロジェクトにおいて特筆すべき点は、明石海峡大橋の建設着手に伴い、明石海峡大橋全橋の1/100模型を用いた風洞実験によりその安全性を検証したいとのことから、大型風洞実験施設(幅41m x 高さ4m

x長さ30m)の建設が計画されたことです。当初、番の洲高架橋の用地が候補地に考えられましたが、立地の利便性を考えて、つくばの土木研究所に誘致し、土木研究所と当時の本州四国連絡橋公団との共同研究として推し進められました。初めて組み立てた長さ40mの模型のたわみや振動数が所要値に納まらず、作業チームで夜遅くまで手直し作業をしたのが懐かしい思い出となっています。

明石海峡大橋が開通式を迎えた1998年に茨城大学に異動しましたが、ポスト本州四国連絡橋となる海洋横断道路プロジェクトの調査では、時代の趨勢から建設費の低減が主題となり、耐風分野でも従来の概念に拘らない構造が提案され、その計画案の耐風性評価、耐風設計法の検討が進められました。残念ながら成果はプロジェクトには結びついていないのですが、海外を含めた建設プロジェクトに生かされています。

また、長大橋以外では、日本道路協会で道路橋耐風設計便覧を取りまとめ(1991年)、道路橋示方書を補完して橋梁の動的耐風設計手法の指針として活用していただけるようにしました。

もう一つ、土木研究所に在任したために得難い経験をしたのが、実際の橋梁の風による振動事例(石狩河口橋(斜張橋)、大矢野橋(天草、ランガートラス垂直材)、名港西大橋などの多くの斜張橋ケーブル、アクアライン橋梁など)に係ったことで、現地観察・計測、対策検討、風洞試験との対比などにより、現実の構造物の風による

* 茨城大学 名誉教授
Professor Emeritus, Ibaraki University

振る舞いを理解することができました。

今までを振り返ってみると、高度経済成長期に社会インフラが華やかに整備され、成熟社会となって維持管理に重点が移ってきた時代の流れに沿って橋梁耐風の仕事をしてきたと言えます。その中で、いろいろな分野の方

と係わりがありました。風工学は、いろいろな分野が関係するのが特徴でしょう。その特徴を生かせるように、分野横断的で多面的な風工学会のますますの発展を祈念いたします。