



**第23回 京滋会講演会
報告**

**株安井建築設計事務所
大淵 敏行**

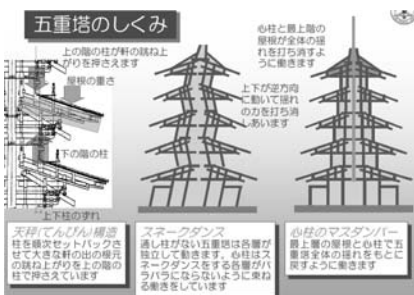
今回は、京都大学名誉教授の渡邊史夫先生をお招きして、「鉄筋コンクリート構造の挑戦」と題して、平成27年2月6日(金)午後2時30分～4時30分、京都市下京区の学芸出版社 3階ホールにて、ご講演をいただきました。なお、出席者は31名でした。

先生はRC造の権威でいらっしゃいますが、今回は「構造設計に携わる人々に刺激を与える」ことをテーマにご専門の領域に限らず多方面からの話題を提供いただき、大いに盛り上がった講演会となりました。以下、ご講演の概略の一端をご紹介します。



■五重塔

まずは、プロローグとして、日本伝統的建築技術としての五重塔を取り上げられました。これには、過去から現在までにわたる度重なる地震被害の経験が反映された免震・制振技術が含まれており、特に、変形を許容し地震から建物を守る構造技術では世界屈指と言え、柔剛論争は、「日本の伝統技術(木造)と西欧の伝統技術(石造)の一騎打ち」、すなわち、「我々の携わっている建築技術はローテクと呼ばれているが、実は昔からなかなかのハイテクなのだ」という先生の持論が紹介されました。



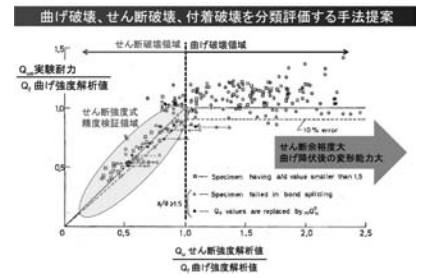
■コンクリート構造の挑戦

ここから、先生のご専門領域の話になり、コンクリート構造の歴史、プレストレストコンクリート構造の発明と実用化、実験に基づくコンクリート部材挙動の研究の紹介へとお話が展開していきました。その中で、構造技術者向けに、鉄筋コンクリートの極意を紹介頂きましたので下記に引用します。

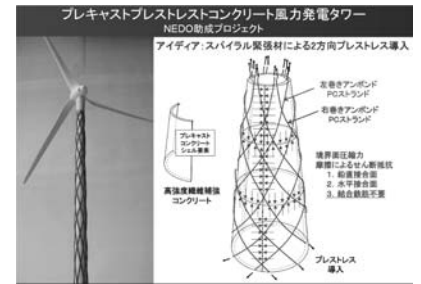
【鉄筋コンクリートの極意】

- ☆ 単位水量を減らし、締め固めと養生を確実に(六車語録:シャブコンダメ)
(クリープや乾燥収縮などの経年変化を起こすのはセメントペースト)
- ☆ 帯筋や助筋などのせん断補強筋は、端部をしっかりと定着し、(溶接が最善、少なくとも135度フック)十分な量を配置する
- ☆ 曲げ材の引張軸鉄筋は不必要にたくさん配筋せず、錯綜を防ぐと共に、コンクリート強度を高くして、引張軸鉄筋降伏を先行させる
- ☆ 引張鉄筋は、コンクリートにひび割れが発生してから効果を発揮するもので、健全なひび割れ(幅、間隔及び位置)は、建物の強さや耐久性を低下させない。圧縮鉄筋は、コンクリートの早期圧縮破壊を防止し、部材の靱性(粘り強さ)を改善する、また、クリープを抑制する
- ☆ 柱梁の接合部等、部材接合部は強固に接合する
- ☆ 必要かぶり厚さは確実に確保する(耐久性、RC構造成立条件)

次に話は、高層大規模鉄筋コンクリート構造に移り、New RCプロジェクトでの研究成果に展開し、やさしく(?)その理論を解き明かしていただきました。



また、プレストコンクリート考え方、その応用からコンクリートタワー、アメリカでの実例の紹介をいただきました。



エピローグとして、会場からのリクエストもあり、京都大学桂坂キャンパスにある時計台の設計についてご紹介をいただき、大いに盛り上がってエンディングを迎えました。



その後、場所を移し、参加者21名で、渡邊を囲んで懇親会を行い、会場では何えない話題も交え、和気藹々とした良き交流が持てました。

