

Northridge 20 Symposium: Impacts, Outcomes, and Next Steps 参加報告

和田 章（東京工業大学名誉教授）

最も科学技術の進んだ豊かな国であると、内外が認める米国において、それも大きな地震は過去にも受けており、耐震設計に関わる研究・技術が最も進んでいて、ここにある大学には世界から留学生が集まるロスアンゼルス近傍において、1994年1月17日のノースリッジ地震は起きた。同じことは我々についても同じであり、耐震工学が進んでいると過信していた日本に、阪神淡路大震災がこの一年後に起きた。

その後、スマトラなどで大津波による大災害が起きているにもかかわらず、日本の関係者は相変わらず揺れの問題にばかり注目していて、2011年3月11日の東日本大震災では大津波による大災害を起こしてしまった。次の大地震がどのようにどこで起こるか、確率的にいうことができて、実際に起こる地震のことは分からない。

我々は大きな振り子の上に乗っているようなもので、研究者・技術者が揺れの問題にばかり注視すれば、ほとんどの人は大津波のことを忘れ、一度大津波を受けてしまうと、揺れの問題は解決したかのように錯覚してしまい議論しなくなる。

ノースリッジ地震から20年のシンポジウムはカリフォルニア大学ロスアンゼルス校にある大きな講義室を使って今年1月16日、17日に行われた。多くの公的機関（FEMA）や米国鋼構造協会（AISC）などの協会、地震保険会社などがスポンサーになり、会議登録費は非常に安価な40ドル

（約4,000円）で、朝食と昼食付きの素晴らしい会議であった。配られた資料は20ページほどのプログラムだけであるが、参加者はこの会議をきっかけに現状の知見をまとめ、今後の活動に生かしていくとのことであった。

日本鋼構造協会の会員の皆様にも、ノースリッジと神戸の地震被害は大きな衝撃（Impacts）を与えたに違いないと思う。

米国では鉄骨のディテールについて、プレ・ノースリッジとポスト・ノースリッジのように区別をしているが、日本でもこの20年間、鋼構造の材料・溶接・設計・施工などについて多くの研究が行われ、大きな成果（Outcomes）と変化があった。

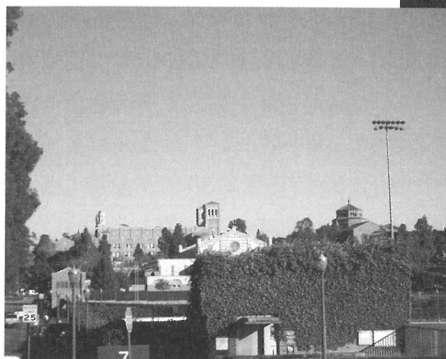


ノースリッジ地震以後、米国の鋼構造の研究を率いてきた研究者・技術者

耐震設計については屈筋拘束筋違などの地震エネルギー吸収部材を組込む構造物が日本でも米国でも増えた。日本では生命保険会社が人々の健康増進に力を入れることが多いが、米国では地震保険会社がこのようなシンポジウムを支援している。被害が減れば保険会社の支払いが減るので、道理になかった行動のように感じる。

次に取り組むべきこと（Next Steps）を考えなければならない。個々の建築物の耐震性を議論することだけでなく、無数の建物の建つ大きな都市の耐震問題を考えなければならない。米国・日本の経験や技術を発展途上国に伝えることも重要である。

完成した学問を学び、これを実際に適用することが技術者の仕事と考えて社会に出たが、これらの技術にはまだまだ不十分なことがあり、研究・開発を同時に進めていかなければ、望む答えは手に取れないことがはっきりした。日本でも、阪神淡路大震災から20年を機に、「大震災の衝撃」「20年間の研究成果と変化」「これからの方向」を考えるシンポジウムを行う必要があるように思う。



UCLA風景



シンポジウム会場