東海支部第 52 期総会講演会 「材料学を減災・防災のためにどう役立てるか」

阪口 修司*

Tokai Branch 52nd Plenary Meeting Lecture "Utilization of Materials Science into Risk Reduction and Prevention on Disaster"

by

Shuji SAKAGUCHI*

2015年4月14日に名古屋大学・環境総合館において、東海支部の第52期総会を開催し、第52期支部長である佐々木康寿先生（名古屋大）のご尽力により、総会に併せて表題の講演会が開催された。従来の東海支部総会は、事業計画や予算の承認などを行う事務的会合という側面が強かったため、支部会員に集まって頂くためには、講演会を併せたほうが良いのではないかと考え、本年度はこのような形で会議実施を試み、2件の講演が行われた。

1件目として、「巨大地震を前にー減災ルネサンスの試み」と題して、福和伸夫先生（名古屋大学減災連携研究センター長・教授）に講演を頂いた。

講演は、20世紀以降の日本の大地震（関東大震災、阪神淡路大震災、東日本大震災）の被災状況の比較に始まり、南海トラフ地震や首都直下地震で想定される状況、我々が住居やインフラを構えている状態の危うさが説明された。また、関東大震災と東南海地震の際の被害発生との差異とその分析、東京・大阪・名古屋の市街形成の歴史的な相違点とそれに伴う災害発生予測の差異および都市の担う機能の相違に関する考察が説明された。地震発生時に高層ビルで発生するゆれに関する実態を伴った説明が印象的であった。また名古屋大学の取り組みである「名古屋大学減災館」についての説明があった。説明の中で、減災に重要なのは地域の力である、と強調されたのが印象に残った。

講演の中で一貫して、「被災状況想定は甘さ」や「ベースとなる想定によって数字はいくらでも変わる」ことが述べられ、予測される状況に対して実態を伴った危機感を持つことの重要性が述べられた。特に、「建築基準法は建築物に対する最低の基準を与えているに過ぎない」との説明は、意識を新たにするとところであった。また、講演の最後を「社会はやる気になれば変わる」と締めくくられたことが印象的であった。

2件目として、「材料の持ち味を活かしたコンクリート構造物の維持管理」と題して、國枝稔先生（岐阜大学工学部教授：第52期副支部長）に講演を頂いた。

はじめに、橋梁の落橋事故などの事例を通じて、構造物のダメージの事例が示され、構造物に対するダメージの考

え方と材料との関係について説明された。材料面からの改善として、複合コンクリートの材料設計、自己治癒材料、ひび割れセンサの開発などについて解説があった。複合材に関連してカーボンファイバーのリサイクル技術の適用可能性についても言及され、また、構造物への新材料適用とそのリスク、長期にわたる信頼性についての考え方が説明された。最後に、大学における人材育成活動として、名古屋大学の橋梁点検技術研鑽・研究用施設「N2U-BRIDGE(ニュー・ブリッジ)」と「岐阜大メンテナンスエキスパート」の取り組みが紹介された。

全体を通し、巨大構造物建設について、長い年月の中でイノベーションがある一方、耐久性や信頼性をどのように確保していくのか、また、素材に対する要求性能が厳しくなる状況の中でのリスクの捉え方について解説があり、示唆に富む講演であった。

図1 講演会の様子

東海支部では本年度も、見学会とそれに併せた講演会を2回、イブニングセミナーを1回開催する予定であり、また、3月に学術講演会を開催する予定である。幅広い分野の講演会や見学会が企画・実施されるところが支部活動の魅力であると思う。各種行事への皆様の積極的な参加を期待するところである。