

# 平成20年度 東海・北陸地区国立大学法人等技術職員合同研修

## 複合領域コース（建築・土木・環境）

藤原富未治\*、齋藤 彰\*\*、日影達夫\*\*\*

工学研究科・工学部技術部 \*情報通信技術系、\*\*環境・安全技術系、\*\*\*分析・物質技術系

### はじめに

本研修は、東海・北陸地区の国立大学法人、大学共同利用機関法人及び独立行政法人国立高等専門学校機構の技術職員に対し、その職務遂行に必要な一般的知識、専門的知識及び技術等を修習させ、技術職員としての資質の向上を図るとともに職員相互の交流に寄与することを目的に実施された。本年度は、初めての試みとして「環境（地震・防災）」という身近なテーマを組み込んだ土木・建築に関連する研修を国立大学協会及び東海・北陸地区の国立大学法人等機関である国立大学法人名古屋大学の共催により、9月10日（水）から9月12日（金）までの3日間、名古屋大学環境総合館他で実施された。

複合領域コースの日程及び講義内容は下表の通りである。

日程及び講義内容

日 程	講 義 内 容
1 日 目 (9月10日)	開講式 オリエンテーション 一般講義「名古屋大学耐震改修の現状について」 理事・副総長 杉浦康夫 専門講義1「東海・北陸の地震」（活断層）という題目で 教授 古本宗充 専門講義2「応急危険度判定について」（被災建築物の） 准教授 護 雅史 懇親会
2 日 目 (9月11日)	専門講義3「必ず出会う大地震そのとき大学職員は？」 教授 福和伸夫 実習1「振動台による実験と見学」 准教授 飛田 准 准教授 護 雅史 技術職員 平墳義正 専門講義4「超強度コンクリートの実用化」 准教授 丸山一平 (高強度から超強度へ・研究者への視点) 実習2「コンクリート強度実験」 技術職員 長瀧宏弥
3 日 目 (9月12日)	専門講義5「建築・土木・環境・防災に関する振動計測技術」 准教授 飛田 准 実習3「地盤構造の推定」 技術職員 平墳義正 耐震改修工事現場見学（病院中央診療棟の免振構造） 施設管理部施設設備課 閉講式 施設見学（中止）

### 1. 講義概要

#### 1.1 一般講義：名古屋大学耐震改修の現状について

耐震改修の一般的な考え方に加え、名古屋大学キャンパス内における建物毎の耐震性能と耐震改修の現状について紹介がなされた。

#### 1.2 専門講義1：東海・北陸の地震（活断層）という題目で

内陸地震の恐怖、日本列島にかかる力と活断層や北陸から東海にかけての活断層と地形の例を GoogleMap 等の地図を使用した説明と今後の災害対策での問題点などが紹介された。

### 1.3 専門講義 2：応急危険度判定について（被災建築物の）

応急危険度判定の実施目的、応急危険度判定士の使命と責務に加え実際の判定基準となる調査票のチェック項目が例を上げて紹介された。

### 1.4 専門講義 3：必ず出会う大地震そのとき大学職員は？

防災に関する心構えと個人個人の地震に対する意識改革及び地域において、大学職員としての心構え並びに初動行動はどうとすべきかという紹介がなされた。

### 1.5 専門講義 4：超強度コンクリートの実用化（高強度から超強度へ・研究者への視点）

コンクリート強度に関する歴史から建築物への応用のための影響や試験による結果から導き出される予測と制御に携わる実験を通して超高強度コンクリートの実用化のための紹介がなされた。

### 1.6 専門講義 5：建築・土木・環境・防災に関する振動計測技術

災害、防災、減災についての情報収集と情報伝達手段の方法や、現在の振動計測技術、地盤計測技術とその収集方法の紹介と名古屋大キャンパス内の建築物振動例、地盤例が紹介された。

## 2. 実習概要

### 2.1 実習 1：振動台による実験と見学

耐震化推進教材を用いた建築物の振動による歪や倒壊状況を観察した。また様々な防災意識を高める教材の説明を受けたあと、総合型地震応答体感環境「BiCURI」による振動実験（水平式二軸振動台による地震体験）を行い地震の疑似的体験を行った。

### 2.2 実習 2：コンクリート強度実験

2班3組に分れコンクリート試験片を用いた破壊強度と非破壊強度を計測する実験を行った。破壊強度実験では試験片に歪ゲージを付け圧縮試験機で破壊するまでの最大荷重を実測し圧縮強度を計算式より求めた。非破壊強度実験では、シュミットハンマー法による反発硬度と超音波伝達速度法により 20 点の任意のデータ抽出点の平均と計算式により圧縮強度を求めた。

### 2.3 実習 3：地盤構造の推定

地盤の調査における間接調査法である表面波探査を用いて地盤断面の測定を行った。微動アレイ探査測定装置には 1 本 12ch の計測センサー 2 本が接続されており（合わせて 24ch）、各センサーは受信器間隔 1m ピッチで直線上に配置されている。その各センサー間をカケヤ（木製大木槌）で叩き震動波を発生させる作業を 24ch 分（24m、24 回）行い、各波長の周期にあった波形データを収集し、測定装置で地盤断面のシミュレーションを行った。

### 2.4 耐震改修工事現場見学

鶴舞地区に移動し、名古屋大学医学部附属病院新中央診療棟に設置されている地下免震構造と現在建設中である外来診療棟について免震構造の説明を受け、現場見学を行った。

## おわりに

本研修の講義を担当して頂いた講師の諸先生方、企画運営をして頂きました名古屋大学事務部、全学技術センターの技術職員の皆様方に対し、感謝の意を表します。