

下村研究室の愉快的仲間たち

我

々の研究室は、長岡技術科学
 大学大学院工学研究科環境
 社会基盤工学専攻コンクリート構
 造研究室という、非常に長い名称で
 ある。通常は「コンクリ研」などと
 省略して呼ばれている。ここでは、
 本研究室の先生方、学生、研究内容、
 イベント等について紹介する。

本研究室の先生は、下村匠教授と
 中村文則助教のお二人である。下
 村先生は、乾燥収縮・クリープ界の
 重鎮であり、非常に優しい先生であ
 る。ゼミや研究の打ち合わせ時
 は、問題点を指摘していただき、今
 後の方向性などの的確に示してい
 ただける。助教の中村文則先生は、
 2015年9月に赴任されたばかり
 の先生である。専門は数値解析
 であり、本大学のOBでもある。い
 つも研究室に顔を出していただき、
 フレンドリーな先生である。技官の
 山口さんは、実験のエキスパートで、

実験を行う際は山口さんの力をお
 借りしないと成功しないと言っても
 過言ではない。ちなみに山口さんも
 本大学のOBである。また、秘書さ
 んも2人居り、いつも癒しを提供し
 ていただいている。

本研究室の学生は、博士後期課程
 3人(社会人を含めると5人)、修士
 課程14人、学部生5人の22人が在籍
 し、留学生は3人である。バイタリ
 ティに溢れ、チームワークの良い学
 生が多く、研究室内はいつも賑やか
 である。先輩後輩の垣根はほぼな
 い。また、研究は研究、遊びは遊び
 と、しっかり割り切って行動できる
 者ばかりである。

本研究室の一日は、「朝の会」から
 始まる。朝の会とは、先生方や学生
 が各自の予定確認を行う場である。
 朝の会が終わると、実験や解析など、
 各自の研究に勤しむ。

本研究室の最近の研究内容は、塩



下村 匠 教授



中村 文則 助教



山口 貴幸 技官

害、鋼材腐食を考慮した数値解析、
 物質移動に関する数値解析、乾燥
 収縮・クリープに関する実験的・解
 析的検討、津波の流体解析、非破壊
 検査に着目した研究など、多岐にわ
 たる。現在、PC関係の研究として、
 「鋼材破断の生じたポストテンショ
 ン橋の数値解析による耐荷性状の
 評価」、「断面修復の有無がプレテン
 ションPC部材の構造性能に与え
 る影響」に関するものを行っており、
 筆者は前者の研究を行っている。こ
 こで、筆者の研究について少々紹介
 する。現在、塩害等により鋼材腐
 食・破断の生じたPC橋の残存性能
 を評価する手法の開発が急務となっ
 ている。そこで、筆者らは3次元有
 限要素解析(以下、FEM)に着目
 した残存性能評価手法の開発を試
 みている。また、非破壊検査により
 鋼材破断箇所を検知した結果を組
 み合わせて、非破壊検査による検知



写真-1 昼食会の様子

結果からFEMによる耐力評価を
 行うといった一貫性・汎用性のある
 評価手法の開発を最終的な目標と
 している。

本研究室のイベントは、花見、研

コンクリート構造研究室



写真-2 長岡花火

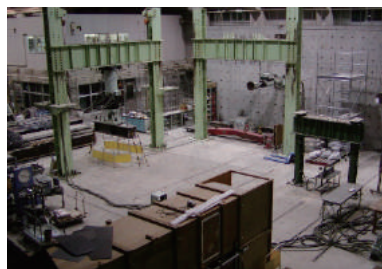


写真-3 大型実験棟



写真-4 PC橋桁の載荷試験



写真-5 打設の様子

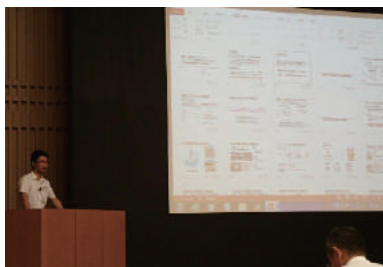


写真-6 学会発表の様子



写真-7 コンクリート構造研究室一同

研究室旅行、花火、忘年会、スキー旅行など、多数行っている。研究室旅行は、現場見学を兼ねて行っている場合が多い。本研究室の名物イベントとして、週に1回、「昼食会」と「ゼ

ミ」が行われる。昼食会とは、先生方と研究室の学生全員が会議室に集まり、昼食を食べながら、予定確認等を行う場である(写真-1)。また、「アトラクション」なるものが

行われ、毎回学生が興味のあるものなど、あるテーマに沿ったスライドを作成し発表する。昼食会の後のゼミでは、自分の研究について発表し、先生方と学生との熱い議論が交わされる場となっている。先生方の鋭く、的確な指摘をいただくことで、我々学生は鍛えられている。

本研究室の名物イベントといえばもう一つ、長岡花火である(写真-2)。長岡花火は日本三大花火として有名であり、毎年研究室のメンバーで場所取りを行い、絶好の場所で花火を観覧するのが恒例となっている。

本研究室で使用している実験施設は、主に練り場と大型実験棟の2つである。特に、大型実験棟は全国の大学でもトップクラスの規模を有し、容量2000kNのアクチュエーターがある(写真-3)。大規模な施設を有しているがゆえに、過去には塩害劣化したRC・PC橋の載荷試験が行われたこともある(写真-4)。また、実橋レベルの試験体を作製し、その載荷試験を行うなどといった研究も行われており、近年で

はASR劣化したプレテンションPC桁の載荷試験を行っている。また、時々試験体を作製する際には研究室総出で打設を行っており(写真-5)、終了後は必ずと言っていいほどご飯を食べに行くことが恒例となっている。

本研究室では学会発表も積極的に行われている(写真-6)。JCI年次大会、土木学会全国大会、土木学会関東支部新潟会研究調査発表会、プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム等に参加し、これまでに多数の本研究室の学生が優秀講演賞を受賞している。これも、ゼミ等で先生方から鍛えられた成果であると、我々学生は自負している。

「研究者たるもの、寝ているときも頭で研究するものである」

これは、下村先生のお言葉である。我々学生はこの言葉を胸に、互いに切磋琢磨しながら日々研究を行っている。学生共々、コンクリート研究室で学べることを誇りに思いながら邁進し続けたい(写真-7)。

文責者 コンクリート研究室D2
武田 健太