

ねんどざいく

東大土質研究室今昔物語

よし だ よし ただ
吉 田 喜 忠*

「土と基礎」に新企画として、会員の諸分野から人選して、そのかたたちから「随想」ということで題目は自由で何か書いてもらおうということになり、筆者もその中に含まれているのでよろしくと会誌部のある委員の方から依頼されました。題目が自由となると何を書いてよいか迷ってしまふと申しましたら、あなたは東大の土質研究室に30年余りもいるのだから、その間にあった研究室での人たちの推移や、当時の研究実験装置のことや、実験にかかわる苦労話等を書いたらという助言を得ましたので、あれこれと思い浮かぶままに記してみたいと思います。30年も前の事柄については記憶も定かでないので登場人物になった皆様には失礼を申し上げるかもしれませんので、悪しからずご了承をお願いします。

なお、30年間の推移について記すとなると紙面の関係上無理だと思いますので主として昭和46年頃までの20年間ぐらいについて述べたいと思っています。

筆者が東京大学工学部土木工学科の土質研究室に就職したのが、昭和27年4月1日でした。当時の講座名は応用力学講座（現在は道路工学講座で土質工学講座ではない）で、最上武雄教授（現在、東大名誉教授・日大顧問教授）を筆頭に、渡辺 隆助教授（現在、東工大教授）、加藤 茂助手（近年まで国士館大助教授）と技術職員の鶴川金太郎氏（現在、石材店経営）、浦野安雄氏（現在、日本道路公団職員）、当時、駒場にあった東大理工学研究所最上研究室勤務の小林俊夫氏（現在、ケミカルグラウト（株）取締役）の教職員構

成であった。本郷キャンパスでは、学部学生に対する土質実験、卒論研究（一部は理工研）と最上先生からの指示された研究実験が主であって、大学院生（当時は特別研究生）、研究生の研究および実験は理工研で行われていた。したがって主要な研究実験装置は理工研にあった。理工研は、終戦まで東大航空研究所といわれ、戦後しばらくしてから理工学研究所になり、最上研究室は、その後昭和32年頃まですなわち宇宙航空研究所に改革されるまで存続し、研究実験が行われた。前述したように理工研の最上研究室には常勤職員の小林氏と彼より年上の特別研究生、研究生、研究員が多勢いてとてもにぎわっていた。昭和27年～32年頃にいたかたがたを順を追って列記してみると、久野悟郎氏（現在、中大教授）、山口柏樹氏（現在、名大教授）、箭内寛治氏（現在、山梨大教授）、故久保浩一氏、中瀬明男氏（現在、東工大教授）、岩橋洋一氏（現在、国鉄札鉄局長）、研究生・研究員では、網干寿夫氏、門田博知氏（現在、お二人共、広大教授）、清水英治氏（現在、千葉工大教授、彼は本郷に移ってから研究生を続け10年以上も当研究室に関係したことになる）、本郷では院生に曾根 学氏（現在、基礎地盤コンサルタント取締役）、広田孝夫氏（現在、運・第二港建局長）、石原研而氏（現在、東大教授）、赤木俊允氏（現在、東洋大教授）、岸田英明氏（現在、東工大教授、当時建築学科に実験装置がないので我々の実験室で杭に関する研究を行い博士論文を書いた）、飯島昭美氏（現在、運・第五港建局長）、沢口正俊氏（現在、筑波大教授）、湯浅欽史氏（現在、都立大助教授）、研究生の川崎浩司氏（現在、神奈川大助教授、彼も5年以上、在籍し清水氏と名コンビである）等々、現在、土質関係だけでなく土木、建築界を支えているかたたちである。

筆者が、この研究室に就職した経緯は、技術職員の鶴川氏が一身上の都合で辞職することになり後任として、加藤先生の紹介で入れていただいた。加藤先生は高校の恩師であり、土質実験の手ほどきを徹底的に指導していただいたことは筆者の深く感謝するところであります。

当時は土質試験、地盤調査関係の仕事をする会社が少なく、あっても実験装置を完備しておらず、技術者も養成中で、大工事のときに必要な土質調査・試験については大学または大きな研究機関に依頼してくる割合が多かったので、研究条件と一致する場合に限って現場実験、室内実験がよ



写真一 昭和30年ごろ車中で談笑する最上教授と加藤 茂氏

*東京大学助手 工学部土木工学科

く行われていた。現場実験の場合、渡辺先生が責任者で、我々若い職員や大学院生が一緒になって実験や測定を行った。筆者は就職したその夏、まだ3か月ぐらい過ぎた頃で、土質実験を少々覚えただけ（加藤先生の特訓で急速に上達しつつあったが）で理論的なことは皆目わからず、渡辺先生の指示に従うばかりであったが、初めての知らない所に行かせてもらえるということだけでも、わくわくしていたことを思い出します。場所は兵庫県尼崎港の防潮堤の開門建設工事に必要な基礎工事の調査で一定の範囲締切り、杭打ち船で杭を打設し、後に水抜きをする工法が取り入れられ、水位を徐々に下げることによる土中の間隙水圧の変化を測定し斜面安定を保持する実験が行われました。あらかじめ土中に埋設された銅管を地上の水銀マンノメーターに接続し、そのマンノメーターの読みを記録して間隙水圧を測定する仕組みになっていました。土のコンシステンシー試験および圧密試験は、工事事務所内の特設実験室で行われていましたが、あの頃は、まだまだ食糧事情も悪く、また、物資も乏しい時代で、間隙水圧測定のために埋設した銅管が、朝、現場に測定のためいってみると掘り起こされて盗まれている様子で実験に支障をきたすこともありました。宿舎は港湾局の独身寮にお世話になっていましたが、米のご飯は夜食だけで、朝はパン、昼はうどんという状態が続いていましたが、栄養補給を兼ねて、時々、尼崎の繁華街にあるお好焼のお店や、屋台でのやきとり、どぶろくなどを渡辺先生からごちそうになりました。我々、若者だけでいくときはなるべく安くして量のあるところを探したもので、どぶろく（寿司屋の大きな茶わんぐらい）一杯25円、すきやき風肉なべ1人前30円（肉は密殺の牛かもしれない）というわけで、100円でかなり酔っぱらえました。

帰京してから最上先生にその話をしましたら、「へえー」といって驚かれ、いくら安いといっても腹をこわしたり、目がつぶれたりしたら大変だと注意を受けたことを思い出します。若いときは、室内実験よりも現場実験で、いったことの無かった所に行くのはとても楽しかったし、また、大いに勉強になったと思います。昭和32年頃の建設省の委託で行った山形県置賜地方の国道バイパス工事に伴う軟弱地盤（泥炭層）の改良工法（サンドパイル工法）の現場実験に参加したときも、いろいろと楽しい思い出があります。そのときも渡辺先生が責任者となり、赤木氏（修1年）、門田氏（研究生）、小林氏、筆者たちが泥炭層の中で、その当時、日本で初めて使用されるというスウェーデン貫入試験機を用いて、軟弱地盤の改良前と改良後の締め具合を比較するための調査を行いました。宿舎は赤湯温泉の二流の下ぐらの旅館であった。赤湯温泉といえば湯と芸者で有名であると聞いていたので、我々一行、毎日とはいわないが、1回ぐらいお目にかかれるのではないかと期待に

胸をふくらませていたが、研究費の予算の都合でなるべく経費を安く上げねばならず、芸者どころか夕食時の晩酌もままならず、2級の一升びんで茶わん酒ということでしたが、温泉にだけは十分にいらさせてもらった。宿の女中さん（かなり年輩であった）が堂々と一緒に失礼といいながら入ってくるよき時代であった。

理工研の最上研究室で行われていた研究実験については、筆者は本郷勤務なので詳しくはわからなかったが、実験で人手不足のとき応援としてときどき行ってみる程度であるが、本郷とは異なった雰囲気があった。それは、特研究生、研究生たちが、自由に研究し実験した、スポーツを楽しむ、夜ともなれば、酒をくみかわし、麻雀もやるといった環境を羨しく思った。そのかわり厳しさも自覚して行動していたはずである。一週間の内の水曜日が、最上先生が理工研に来る日である。その日は一週間分の実験の結果、研究の成果を報告し、ディスカッションを行い、それが終わると雑談に入る。先生はそれぞれ相手によって話題を変えられ、独特の雰囲気をもって行われる話術には感嘆させられた。故久保浩一さんが担当していた「乾燥砂の振動」の実験開始の振動台のスイッチを入れる動作が今でも思い出されます。久野さんが関東ローンを台の上に定まった層厚に敷き、その上をお手製のローラーの模型で転圧する実験を行っていました。

本郷の実験室では、曾根さんが上下動の小さな振動模型実験機で修士論文の研究を行っていました。昭和32年に理工研が改組されて、最上研究室も本郷に引き揚げてきました。その後、最上先生が停年退官された昭和46年までに修論、博論、卒論、の学生さんたち、研究生、研究員のかたがたが、土質に関する研究および実験に真剣に取り組んでおられたのが思い出されます。本郷の実験室は一室しかなかったもので、ベニヤ板で間仕切りしたり、ドライエリアに仮設の実験小屋を建てたりして、パイプロフローテーションの模型実験、杭の模型実験、粒状体の実験、埋設管の実験、二層地盤の実験、新潟地震以後、振動三軸装置による砂地盤の液化実験等々、とても全部は記せないが、最上先生退官後、福岡正巳先生に6年間、土質研究室の発展にお力添えをいただきました。福岡先生は現場のことに詳しく、実験も実物大型実験を推奨され、擁壁に作用する土圧測定装置を開発され、数々の現場実験を実施された。筆者も参加し、新しい事柄についていろいろと勉強させていただきました。

昭和27年から20年間ぐらいについて記すつもりでしたが、筆者の思い出ばかりにひたっていたため、数年間の事柄だけで終わってしまいにはなだ申し訳なく思っています。文中に実名を載せさせていただきましたが、失礼なことを申し上げたかも知れません。ご容赦下さい。

（原稿受理 1984.1.17）