

東大名誉教授 山口 昇先生は昭和 36 年 2 月 12 日午後 6 時 10 分、社会保険中央病院において逝去された。病名は狭心症、甲状腺機能低下症、69 才であった。

先生は明治 24 年静岡県に生まれ、東京府立第三中学、第一高等学校を経て大正 3 年東京帝大工科大学土木工学科を卒業された。夙に秀才の聞え高く、中学、高校、大学と首席を通されたとのことである。卒業後内務省新潟土木出張所に入り大河津分水工事に従事された。大正 5 年内務省本省に転任、大正 11 年東京帝大助教授に任ぜられて土木工学第一講座を分担した。同 12 年応用力学研究のため、仏、独、米に留学、同 15 年東大教授となり、応用力学第二講座を担任することになった。昭和 9 年第 4 回国際応用力学会議出席、昭和 23 年 4 月病気のため退官、同年 11 月名誉教授の称号を授けられた。

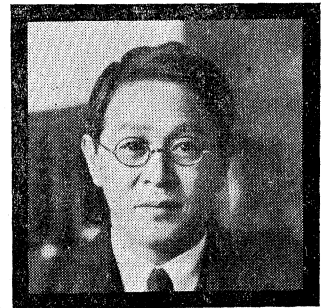
以上が先生の略歴であるが、常に先生の御薫陶を受けていたものとしては上記のような索漠たる記事では満足できない。思いつくままに先生のことを綴って見よう。

先生には昭和 6 年に応用力学を 7 年には水理第二（流体力学）、応用弾性学を学生として教わった。昭和 6 年には簡潔な記述と内容の新風とで名著の名をほしいままにした先生の応用力学ポケットブックの出た年で、これを教科書として使用された。水理第二では普通の流体力学を、応用弾性では二次元弾性と板の理論を教えられた。当時清水トンネルにおける Bergschlág 現象の解明理論として無巻立トンネルの周辺応力について研究しておられ、これが有名だったし、講義が理解しやすい名講義だったので学生間での先生の評判や先生に対する尊敬の心は高かったけれども、筆者と先生との関係は所詮一学生と先生との関係を越えず先生を理解すること、また本来の意味で先生を尊敬することはできなかった。

筆者は幸いにして卒業後大学に残り先生に直接の御指導を受けるようになり、先生をさらに良く知り、さらに多くのことを先生から教わり得るようになった。

先生は元来数学的なものがお好きで、大学に移られてから井口、妹沢などの諸先生と共に理学部通いをされ、物理や数学の講義を聞かれた。当時の思い出は先生に楽しいものだったようで、田丸、長岡、佐野、寺田など理学部諸先生の事なども先生の座談の間によく出て来た。河口の水理を流体力学的考えを助けとして論じられたものが初期の論文にあるが、これはそのころの作品であろう。その後板の熱応力の研究がくる。当時 Nádái の板の本が出、恐らく先生はこの本を読まれたものだろう。この論文は先生の学位論文ともなり土木学会賞授賞論文ともなったものである。つぎに来るのがあのトンネルの論文である。これは重力の働く物体でしかもそれに丸い孔があいている場合で弾性論的に見ても、つまり技法的にも面白いものだが、問題の斬新さにおいて先生の傑作の一つであると思う。先生と同じ手法による取扱いが、Schmidt の本にあり、これは田中 豊先生が指摘されたが、もちろんあの論文は先生の独創である。先生のトンネルが出た後、しばらく gravity stress が流行し、先生の論法をさらに複雑な場合に用いたいくつかの優秀な論文が出たが、それらの優秀な諸論文の輝く中に先生の論文は一段の光を持って輝いている。筆者が先生のトンネ

ルを激賞したところが、先生は君は分ってくれるなといわれ、またあの熱応力をそれほどほめなかった時には、あの頃は板の熱応力の基本式を作るのに随分苦心したんだぜ、あれは決して演習問題ではないんだといわれた事がある。



鉄道省に土質調査委員会ができた時、先生は鉄道の囑託として土の研究を初められた。トンネルもこの時の作品であった。当時の土の研究はまだ初期であって、先生御自身も土を本気でやる気はなかったようである。その頃塑性論が芽生え出し、一方単結晶の研究などの物理的な面が開拓されつつあったが、他方 Hencky, Prandtl, Mises などの数理的研究があり、Nádái の本や Handbuch der Physik の Nádái 簡潔な記事などによって先生は塑性論にも大きな興味を持たれたものと思われる。そして先生は塑性材料の典型的なものとして土をとり、その意味で土を考えておられたのである。Terzaghi の野心作の Erdbaumechanik も出、Fellenius の研究もあって近代的な土の研究も第一歩を踏み出していた一方、Kármán, Reißner などの古典的な取扱い方も一方にはあったのである。当時一般に良く読まれたのは Terzaghi よりも Krey あたりであったようだ。もちろん、技術的実用性からも Krey が読まれたのだらうが、一つには時世にもよるし、Terzaghi があまりにも野心的に過ぎたせいもあったと思われる。また前述の Nádái の Handbuch der Physik の記事も塑性および土圧論となっており、土圧論を塑性学の先輩として見る見方もあったと思われる。

先生はフランス語の名人であったので Resal の本を良く読み、特に下巻の粘性土の取扱いに興味を持っておられ、また Köffer を高く買っておられた。後にロンドン会議の時に買って来られた Caquist の本を日本に紹介される事になるのだが、先生によってフランス系統の土圧論が日本に入ったといつて過言ではあるまい。この頃土圧論については統一的に考えられる事が少なかったようで、この方面において大きな仕事をされたのは安蔵先生であったが、山口先生は安蔵先生の仕事を大変ほめておられた。これは安蔵先生の論文の学問的価値にもよるのだが、その論文の持つ品格にもあると思われる。亀之瀬地中に当って先生は地表面のきれつ位置から地中の深さを推論することを、円形滑り面を使って論じられた。この時、少し変わった螺旋線の式が出て来るのであるが、数学の山内恭彦君も初めて見たといっておられた。先生の土の研究での大きな仕事は、何といっても鉄道省型二面せん断試験機の製作と、それによる土のせん断の研究であると思う。この研究には先生は大変な努力を払われた。機械の製作については大きさ、形などについて非常な考究の結果、決められたのであった。なにせ当時は、せん断抵抗についての基本線がまだ出ていなかった

から、先生の御苦心も相当なものであったろう。機械のメカニズムについては、鉄道におられた秦さんが尽力された。先生は秦さんを随分高く評価されていた。先生はせん断試験機の理論を土圧論的考察にもとづいて作っておられるが、中々美しいものである。また砂のせん断のさいに現われた drop of beam 現象についての論文もあり、これは 1936 年の第 1 回の国際土質基礎会議に提出されている。せん断試験についての論文でなく、この方の論文を出されたところに、先生の一つには御自身のもを出そうという潔癖さと、また他方土を塑性体の見本と考えておられた意図が出ているように思われる。この論文の書き方は全く想像をふくまず suggestive であっても realism の線を守っておられる事に感歎し、先生にそれをいった事があるのだが、先生は「中々見ているね、そこさ」といって笑っておられた。

昭和 7 年に、岩波の物理講座のために書かれた小冊子「材料強弱と土圧論」は卒業後読んだのだが、あれほど深い感銘を受けた本はそれほど多くない。早速先生にそれを伝えたところ、いやあれが出た時には寺田寅彦先生が僕の部屋まで御祝いに来られたよ、といわれたが、筆者は両先生の学問に対する真摯さに打たれた。

ところがその後この本を改訂増補する事になり先生からその仕事を命ぜられたのであった。君がやってくれるなら改訂すると岩波にいてあるんだがということで、若気の至り、やりますと答えて了ったのである。原稿ができたから見せてくれ給えとの事であったが、結局あまり原稿がきたないから見せないで渡して了ったよという訳で大変恐縮な事になって了った。

1936 年に Southwell の弾性の本が出たとき、先生はかなりの興味をもって、この本を読まれた。この本は Southwell 独特のぎこちなさがある、それほど読みやすいとはいえなかったのだが、先生はこの本の書き方が Engineering 的であってしかも哲学的なところにも感心され、先生の講義もこの本が相当影響し、後に書かれた山口応用力学にはこのような線が強く出ている。

先生の読書範囲はかなり広く、若い頃は数学、弾性、流体などに重点があったようだ。有名な古典は大抵読んでおられたようだ。フランスに永くおられたのでフランス的なものを好まれたのは当然かも知れないが、それにとられるような事はされなかった。欧州の学問の根の深い事や根づきよさについてはしばしば話された。新しい雑誌の記事に出る人達の他に古く長い伝統に生きていたまたは生きている本当に優れた人達の話などは、先生の独壇上で時の移るのも忘れて聞いたものである。Hugoniot, Duhem, Hadamard などの古い人から G.I. Taylor, Kármán, Southwell などの比較的新らしい人達の事は何度か聞いた。

西洋の学問の持っている奇体な、本当は当然そうあるべきなのだが、現実性と、いつの間にかそれが抽象化されて行く強固さを強調されていた。空疎な一般性や深みのない現実性は極度にきらっておられ、独創を尊重された。あんな論文なら僕は週一つずつ書いてやるよと時に気えんを上げられる事もあった。君達も一生一つだって良い、本当に良いものを書け、こういわれた。

先生はこのような面で実に厳しかったが、一方理学部の楽しかった思い出を喜ばれたような学問を楽しむ事も好まれた。そして学問における品格を重んじられた。これは当り前の事ではあるが、学問の場合なかなか複雑なものをもふくんでいるのである。

先生は弟子を指導する事に妙を得ていて、怠けていると勉強させ、勉強していると適当に relax させるうまいコツを心得ておられた。しかし筆者などは怠け者で先生にいやな顔をされた時期があった。

筆者は学生時代には懐疑的な考えを持っていて、例えば信念を持つというような事ははなはだ驚異であった。それが先生の下で勉強するようになってからは次第に変わって行ったのである。いうまでもないが、これは先生だけの影響ではあるまいが、先生からの影響は最も大きかったと思っている。

先生が感じやすい青年であった頃は、日露戦争後から大正初期であった。古い時代から新しい時代に移ろうとしていた頃である。先生を良く理解するためには、この事を考えないわけにゆかない。一方先生の偉さは時代を踏まえつつ時代を越えたものを見つめておられたところにあると思われる。

先生の俊敏さは先生を時代の中に沈めて了うことを許さなかったのだろう。この事が先生と生きた時代を異にした青年達にも共感を与え影響を与えたのだと思う。

先生が病を得られる二、三年前ではなかったかと思うが、先生は急に忙しくなった。以前の先生の姿は薄れたかのように思えた事がある。

筆者には先生が遠くへ行行って了うような気がして淋しかったが、しかしそのような先生の変化の必然性を考えようとした事もある。今となると、筆者はややこれを理解できるように思う。

病気になる一ヶ月前先生は故関 信雄先生と上海から南京の方に行かれた事がある。これはかなり強行軍だったようである。関先生が亡くなった事は相当の打撃だったのではなかったかと思う。

Filon の論文をもととしてあの年で立派な論文を書いた英才 木村二郎氏(愛称 α)が若く死し、その後任の野坂孝忠氏を失ない、さらに関先生に亡くなられて先生は、精神的な打撃をつぎつぎと受けられたと思われる。

先生の病気は初め神経衰弱との事だったが、あまり快方に向われぬまま過ぎて行行った。応用弾性の講義は早い頃筆者が代ったが、応用力学の方は、講義の時だけ来られた年、全然休んで了われた年、時々来られた年などがあったが、来られなかった時は筆者が代講をした。戦争はその間次第に進んで先生は御殿場に移られたが、そのうち笹塚の家の方は焼けて了った。

それからしばらくは御殿場におられたが、高橋三郎、高坂紫朗両氏の音頭取りで多くの方々の御世話で砧の家ができ、そこになくなるまで住まれた。

遠くだと来にくいが近くなったら時々来ますよ、などといいながら年一度とか半年に一度とか、それこそたまにしかうかがえなかった。去年の 11 月の終り頃にお会いしたのが最後になってしまった。

思えば先生には長く御世話になった。筆者は怠け者だから、学問の技術上の細かい点、例えば方程式の立て方とか解き方とか、または測定技術などについては一つも教えを受けた記憶はない。しかし本当の学問とは何であるかを考え、本当の学問を愛し、にせ物を憎む事を教えていただいた事は終生感謝にたえない処である。最近世の中が忙しくなり学問も多彩になって来て、うっかりすると激流に流される恐れがある時、救いとなっているものは先生の教えであるように思う。

【筆者：正員 工博 東京大学教授 工学部土木工学科】