

今表-2より $\frac{x}{l} = 0$ に於ける r は $0.649\sqrt{\frac{V}{l}}$ である。故に此の $\frac{3}{4}$ 倍を半徑とする等断面柱の體積 V' は

$$V' = \pi r^2 l = \pi \left(\frac{3}{4} \times 0.649 \right)^2 \frac{V}{l} l$$

$$\therefore \frac{V}{V'} = 1.343$$

$$\therefore \frac{P_{cr}}{P_{cr}'} = 1.328 \left(\frac{V}{V'} \right)^2 = 2.39$$

即大體一致する。

上記の方法は断面形が正方形、矩形、其他の場合でも應用出来る事は言うまでもない。誤差も實用上差支へない程度と思はれる又兩端廻轉體の柱の場合には前記の柱形を固定端を中點として二個對稱に連結したも

のとなる事は論を待たない。

結 語

以上梁、柱の最も有効なる形態と言う事に關し古くより論ぜられてゐる問題に就き變分學の簡單な理論を利用して比較的包括的に取扱つてみた心算である。而して最小歪エネルギーも最小撓みの梁形も最小體積の梁形も結局同一物であり大低の場合等強梁である事を明かにした。

最後に日頃御指導を辱ふしてゐる井口鹿象博士並に土木教室教官各位に謝意を表す。(完)

(昭. 21. 9. 20. 受付)

停 年 退 職 の 辭

正員 工學博士 田 中 豊*

今日此の紙上に於て所感の一端を述ぶる機會を得ましたことは洵に欣快に堪へません。私は大正2年東大を卒業し、大正14年以來東大教授の職をけがし、停年の故を以て今春再び卒業せんとして居るものであります。過去35年間の技術生活を顧みると、東大に於ける20有餘年の大學生活は幸福にして思ひ多き私の生活でありました。此の間に於ける諸先生並に同僚各位の御厚意に對しては衷心より感謝して居る次第であります。

今次の戦争に對しては、吾々が微力でありまして、戦争を未然に阻止することの出来なかつたことを、諸君の先輩の一人として洵に申譯ないことと思つて居ります。

私が大學生活をエンジョイし且つ之に對して感謝して居る理由の一は、東大の重厚なる學風であり、一には東大の自治が戦争中をも通してその命脈を保ち得たことにありと考へます。自治、それは洵に文化人として不可欠の要望でありまして、新憲法に依つても吾々は研究の自由を與へられ、大學はモラリティーと所謂レターズアンドアーツの源泉としての存在價值を自覺すべきであり、これと同時に、一面に於て人類の幸福の増進に寄與すべき責務を有するものと考へます。團體の自治は個人の自治を單元とすべきでありまして、

各個人がセルフ・ガヴァメントの精神によつて、お互に人格の尊嚴と矜持とを保全し得てこそ團體的自治の意義があるのではないかと思います。

私は此の際諸君に對し「かくあるべし」とか「かくある可からず」的言辭を弄せんとするものではありません。それはやゝもすれば全體主義的言辭たるを恐れるからであります。私は諸君の享有せる自由の天地に於て、其の存在價值を自覺し明朗なオーソライフを建設し、人類の幸福と國家の再建に寄與し得べき前途に對し、心から祝福せんとするものであります。

吾々の修得しつゝある工學は人類の經濟的能働による技術的經驗を基調とする科學であります。従つて工學の發展は實驗や體驗に負ふ所が少くない。學理の探求、眞理の探求は工學に關する限り、其の對象を事實に置くことか肝要でありまして、工學上に於ける眞理は實際現象のエッセンスであると謂ふも過言ではありません。

一見複雑化する現象もこれを一貫せる原理、これに共通なる原則は極めて單純に表現出来る場合が少くないのであります。ゼネラル・モーターズのデイトンの研究所の壁間にも「問題は其の解明に依つて單純化せられる」(Problem when solved is simple) と指示せられて居るとのことです。大學は教育機關であり、研究機關であり、而して又文化の中心であり、モラリティーの中心でなくてはならぬ。之が爲めには

* 前東大教授。

或る意味での樂園であることが望ましいと思ひます。

米國の勸告によるゼネラル・カルチャーの肝要であることは勿論であつて特に技術家に對し、バランスドキャラクターの教養の必要を痛感すると同時に工學教育としては此の際特に「ハウ」の問題を重要視する必要があると思はれます。

米國に於ける工業力増強の原因は一言にして「ハウ」の成功と謂ふも過言でない。又米國の指導者は卓越せるバランスド・キャラクターの持主であると謂ふも過言でない。戦勝の米國でも或る工科大学で道義、演説、作文の教養を高むべきことが提案せられて居る。米國は第一次世界戦争の直後禁酒法を可決した國であり、英國は約 40 年前「英帝國の衰亡」と云ふ本の出版を許可した國であり、テルホードやロバート・スチーブンソンをウエストミンスター・アベーに祭つた國であり、又スマイルズは英國の文明は全くハンブル・ボジションにあつた技術家の努力の賜であると斷言して居る國である。

修養上讀書やスポーツも其の効果が大きであると思はれます。スポーツはフエーヤブレを第一義とすべきであり「負けることを知る」にあるべきであり、これは學問をする場合の「知らざることを知る」に匹敵すると思ひます。

以上述べた所は停年教授の所感の一端に過ぎないが今日祖國の現状を顧みるときエネルギー源の開発並に材料の高能率の利用は直接吾々の學問に負荷せられた主要問題であります。交通然り、運輸然り、工業然り、農業然り、祖國の再建は技術家の良心的努力如何に依存する所が大であります。

此の際精神的貴族趣味に耽ることなく、自から下手し、労働と勤勞に努め、然る後手を洗ひ、汗を拭ひ一杯のコーヒーを片手に愛讀の書を友とし、時として、思出を語り、將來を談じ、英氣を養ひ、晨に旭光を浴びて再び技術の大道を闊歩せられんことを祈る次第であります（昭、23. 3. 24.）。

研 究 發 表 會 記 録

第 4 回研究發表會

昭和 23 年 4 月 2 日 東京大學第一工學部にて

- | | |
|--------------------------|------------------|
| 1. 溶接による硬化と残留應力 | 正員 奥村敏恵 |
| 2. コンクリートのプラスチック・フローの一考察 | 正員 谷本勉之助 |
| 3. 隧道設計に於ける排煙上の諸問題 | 正員 村山朔郎 |
| 4. 吊橋の流體力學的安定性 | 正員 平井敦 |
| 5. 土の粘着力に就て | 正員 最上武雄 |
| 6. 確率降雨曲線とその應用に就て | 正員 石原藤次郎・正員 岩井重久 |
| 7. クーロン土壓論に於ける土壓の作用點に就て | 正員 當山道三 |

- | | |
|---------------|----------|
| 8. 大都市形態論 | 正員 石川榮耀 |
| 9. 土木學會の現状を論ず | 正員 平山復二郎 |

第 5 回研究發表會

昭和 23 年 6 月 4 日 東京大學第一工學部にて

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1. 砂層壓力分布に關する一實驗 | 准員 後藤正司・同 神山 |
| 2. 棒の貫入による土の抵抗及びその考察 | 正員 最上武雄・准員 渡邊 隆 |
| 3. 土の様な塑性材料の變形と破壊 | 正員 星 堃 和 |
| 4. 津久井堰堤工事報告 | 正員 佐々木奥志 |
| 5. 測量の個人誤差 | 正員 安東 功 |
| 6. 土木學會に對する希望 | 正員 内海清温 |

土 質 工 學 講 演 會 記 録

當會關西支部及び學術振興會土質工學委員會の共同主催で下記のように土質工學講演會を開催した。日時昭和 23 年 4 月 11 日。場處、京都大學工學部。

講演内容 開會の辭 當會關西支部長 三輪周藏、土壤懸濁液の粘性に就て 京大 松尾新一郎、土の繰返し載荷試験 東大 八十島義之助、路盤支持力の實驗的研究 建設院 谷藤正三、基礎杭の支持力公式に

就て 東大 星堃和、矢板の水平抵抗に關する模型實驗 東大 三木五三郎、茶臼山の地沈りに就て 建設院 福岡正巳、砂面の摩擦抵抗に就て 京大 村山朔郎、土と金屬板の粘着に就て 東大 最上武雄、地盤と震害に就て 京大 石原藤次郎、同 棚橋諒。閉會の辭 學術振興會委員長 福田武雄 以上。