

# 東洋大学工学部 機械工学科同窓会会報

第12号  
平成25年  
5月15日発行

## 同窓会次期新体制決まる

平成24年の総会で、次期新体制が決定されました。同窓会発足時から会長をお願いしていた太田和彦会長が相談役に就任し、新会長に田口正和氏が就任しました。



### 新会長に就任して

東洋大学工学部機械工学科 8期生 田口 正和

機械工学同窓会長の8期生 昭和47年卒業の田口正和（昭和24年生）です。川越の土屋製作所→テネックス→マーレフィルターシステムズで35年間の勤務中にリクルートで一期生清澤先生・五期生神田先生また研究室でお世話になった小林講師などの先輩たちをご訪問していました。

私たちが会社に就職した1972年（S42年）の土屋製作所は、入社100名中20名弱が大卒で入社しました。他大学の同期入社メンバーは、歓迎会があり大変うらやましく思いました。

東洋大学の出身者は、先輩で経済卒業の1名で同期が経済の1名と私（機械）の3名になりました。それ以降は、継続的に入社があり10年で10名を超えるようになり歓迎会を始めました。現在は、文系・理系を合わせて20名を超えるようになりました。同窓生各位の努力もあり東洋大の出身者が多く頑張っています。

今年から会長になりましたが、いつから同窓会幹事会へ参加できていたか良く理解していませんが、現在があるのは居心地の良い同窓会にさせていただいた諸先輩がいらしたからと考えます。

私は、会長を受けましたが、今までのような心地よい場所に出来るかは自信がありません。このため会長職を受けて良いものかを悩みましたが、多くの方々に励まされ決断に到りました。

このような機会を望んで出来ることではないし、この時期でしかできない、さらにこれ以上年齢を重ねては、出来なくなると考えたからです。

またアドバイスを頂きながら太田先輩や諸先輩のご努力で築きあげたこの同窓会をさらに拡大・発展できるように努力してまいります。

同窓生の皆さん、同窓会幹事会に参加を頂いている皆さん、会社で働く現役の方は、会社の中で同窓の交流をお願いいたします。そして会社からどの期でも良いので幹事を出していただけるようご協力をお願いいたします。

また、今後卒業して同窓生として新しく仲間になっていただき東洋大学がますます発展し同窓会も発展できるようそして先輩の方々、後輩の方々の絶大なるご協力をお願いいたします。

### 新体制と役割

会長	田口 正和
副会長	久住 宏・神田 雄一・新村 二郎
相談役	太田 和彦
総務担当	清澤文彌太

幹事会担当	小山 貴志
イベント担当	福田 善守
会報担当	明ヶ戸大輔
会計担当	小林 康男
新入会員担当	秋元 俊成

## 大越先生の足跡をしる（その1）

工学部創設 50 年を過ぎ、また創設に尽力された大越諄（おおこしまこと）先生が逝去されてから 44 年が過ぎ先生の業績や革新的な考え（現在のイノベーション）を知らない卒業生が増えているようですので、この会報では先生が提唱した産学協同実習（現在のインターンシップ）に関する考えの原稿（遺稿）を掲載しました。なお、長文ですので 2 回に分けて掲載します。



### 大越 諄 先生略歴

- 1899 年（明治 32 年） 8 月 4 日 栃木県で誕生  
1938 年（昭和 13 年） 東京帝国大学工学部造兵学科助教授  
1941 年（昭和 16 年） 東京帝国大学工学部造兵学科教授  
1949 年（昭和 24 年） 改組により 東京大学工学部精密工学科教授  
1953 年（昭和 27 年） 金属切削の研究により日本学士院賞受賞  
理化学研究所主任研究員、工業技術院機械試験所所長、  
日本機械学会会長を歴任  
1960 年（昭和 35 年） 定年により東京大学退官  
1961 年（昭和 36 年） 東洋大学工学部創設に伴い工学部長に就任  
1969 年（昭和 44 年） 10 月 17 日 逝去

### 主なる著書

- |          |            |         |                                 |
|----------|------------|---------|---------------------------------|
| ローラチェン   | 大越諄著       | コロナ社    | 1972.5 版                        |
| 表面アラサ検査法 | 大越諄著       | コロナ社    | 1959.6                          |
| 切削加工     | 大越諄著       | 日刊工業新聞社 | 1958.5-1959.4 精密工学講座 II-1 上、中、下 |
| 超硬工具の実際  | 大越諄 [ほか] 著 | 日刊工業新聞社 | 1955.2 日刊工業講座 10                |
| 切削技術の進歩  | 大越諄 [ほか] 著 | 日刊工業新聞社 | 1954.10 日刊工業講座 4                |
| 機械加工學    | 大越諄、吉城肇蔚著  | 風間書房    | 1953                            |
| 機械加工性    | 大越諄、吉城肇蔚共著 | 日の出書房   | 1950                            |
| 機械工作圖説   | 大越諄、友野史生共著 | 三省堂     | 1948.11                         |
| 機械加工性    | 大越諄、吉城肇蔚共著 | 常磐書房    | 1945.3 版                        |
| 機械加工性    | 大越諄、吉城肇蔚共著 | 常磐書房    | 1943.4 金屬材料検査叢書第 11 卷           |
| 旋盤の検査法   | 大河内正敏、大越諄著 | 科學主義工業社 | 1941.2                          |
| 工具試験法    | 大越諄著       | 共立社     | 1933.9 實驗工學講座分冊                 |
| 工具試験法    | 大越諄著       | 共立社     | 1933.7 實驗工學講座 3-A-8             |

# 産学協同教育制度とわが工学部におけるこの制度の効果について

東洋大学初代工学部長 大越 諒

## 1. 産学協同とは

「産学協同」(Cooperations between universities and Industries)とは『大学と産業界とが教育の面と研究の面において互に協力し、大学における技術教育と研究活動とを促進するとともに、産業界における技術水準の向上を図り、ひいては国民生活の向上に貢献するシステム』のことです。

## 2. 産学協同の内容

大学における技術教育に貢献するために、産業界は毎年多数の学生を定期的に繰返し、繰返し預り、これに実地訓練を行ない、大学内ではできにくい技術教育の一端を引受けます。これを「産学協同教育制度」(Cooperative Educational Program)と言います。

産業界はまた、大学における技術教育のために奨学金や自社製品を提供します。産業界はさらに、大学における研究活動のためにも使いかたに条件などの全くつかない研究費や自社製品を提供します。

一方、産業界における技術水準を向上させるために、大学側はその研究能力を活用して、大学独自の研究に支障を来さない範囲内において研究を引受けることもあります。その際、依頼会社一社だけに役立つような研究でなく、その研究成果が産業界全体に役立つような研究、あるいは、大学の技術教育にプラスになるような研究を引受けるのが根本原則であります。これは、大学がいたずらに特定の会社のみから利用されるのを避けるためであります。

大学側はまた、科学技術に関する最近の情報を産業界に伝えたり、産業界の技術改善にアドバイスを与えたり、大学本来の教育に支障をきたさない範囲内において、産業人の再教育や企業内訓練計画に協力したりいたします。

これらの大学側と産業界との協力が、広い意味での産学協同であります。世間ではしばしば先に述べた産学協同教育制度も、同じく産学協同と言っております。この混同が産学協同の問題を論ずるときに、混乱の原因のひとつになっているように思われます。

ところで、学生諸君にとって最も身近かな問題は、産学協同教育制度のことだと思いますので、ここでは主としてこの制度がいついかなる動機のもとに創案されたのか、その目的はなにか、またこの制度は現在世界各国でいかに実施されているかなどについて説明したいと思いますが、その前に大学の使命が時代とともにいかに変化して今日に至ったかを、先ず説明する必要があると思います。

## 3. 大学の使命の変遷

欧州の古い大学は、宗教を中心課題として中世の時代に発足したのですが、その後ルネッサンス時代になりますと、少数の碩学が宗教の束縛から逃れた自由の精神に基づく自然の摂理の探求いわゆる「真理の探求」に日夜没頭し、ごく少数の弟子がその碩学の周囲に集まり、先生の研究を手伝うかたわら、先生から研究成果についての講義を受けると言うような形態がとられるようになりました。

当時の大学の使命は「真理の探求」にありましたので、大学が実社会と接触するなど言うことは神聖な大学の墮落であるとさえ考えて、先生と弟子はもっぱら研究室に立て籠もり「真理の探求」に没頭しておりました。イギリスのケンブリッジ・オックスフォード、ドイツのハイデルベルヒ、フランスのソルボンヌなどは、当時の代表的な大学でありました。

ところが、十八世紀の後半、産業革命が起きたために産業構造が大きく変化し、その影響を受けて社会構造まで変りました。それに呼応して、大学の内容もまた変わってきました。大学といえども社会の一部でありますから、これは当然の結果かも知れません。

そこで、大学が従来如く研究室に閉じ籠って、実社会と没交渉に「真理の探求」にのみ没頭していることは、許されなくなりました。すなわち大学は、「真理の探求」と平行して実社会に役立つ実用の学を学生に伝授し、社会に貢献し得るような専門家を養成する使命も負わされるようになったのであります。

ところでルネッサンス時代、工学と言う学問は家を建てたり橋をかけたり、船を造ったりする職人に必要な学問であるから、そのような学問は「真理の探求」を目的とする神聖な大学ではとり扱うべきではないと言う考えが一般に強く、工学部はなかなか大学の一員として認められませんでした。

しかし、十九世紀となり実用の学がますます重視されるようになったために、この頃から工学もようやく立派な学問として認められるようになり、ついに大学のなかに工学部が設置されるようになったのであります。ただし、工学部を逸早く総合大学内に設置したのは新興国家のアメリカと日本でありまして、近代文明の発祥地である欧州諸国は過去の伝統にこだわりすぎて、この点では立ち遅れてしまいました。

ついで二十世紀になりますと、科学技術が急速に進歩し出しましたので、産業界はますます最新の科学知識と高度の技術を身につけた技術者を必要とするようになってきました。また、産業の規模がますます大型化してきましたので、大勢の人々が互に協力して仕事を進めることが何よりも大切になってきました。その結果、人から信頼され他人と協調して仕事のできるような、人間性の豊かな技術者を多数必要とするようになってきました。

この時代になりますと、大学には「真理の探求」と高度の専門知識と実際上の深い経験とを身につけた「多数の専門家の養成」のほかに、大学規模の拡大による大学の大衆化・一般教養を高めるための修養道場化などにも起因して、「人間形成」と言う新しい使命も課せられるようになったのであります。

ところで、十九世紀以後、工学が初めて学問として認められて大学内によりやうく工学部が設置されましたが、当時はなんと言ってもルネッサンス時代以来の「大学は真理の探求を行うところである」と言う雰囲気は大学内に依然として根強く残っておりましたので、せつかく工学部が誕生しましても、「真理の探求」の方が「実用の学の研究・伝授や専門技術者の養成」などよりもとかく重視され、工学部内の教育も理論偏重となりがちで、その点では理学部の内容とあまり相違はありませんでした。

#### 4. 産学協同教育制度の誕生

かかる状況のなかで大学は二十世紀を迎えたのであります。そこで、この新しい時代にふさわしい技術者を世のなかに送り出すために、一九〇六年、当時シンシナティ大学の工学部長であったヘルマン・シュナイダ博士は、産学協同教育制度と言うまったく新しい教育制度を創案したのであります。

その方法は、まず学生が工学部に入学すると、最初の一年間は大学内で基礎教育を受けますが、二年生になるとある一定期間大学内で基礎教育を受けた後工場に出向いて実地訓練を受け、再

び大学に戻って基礎教育を受けます。これを卒業するまで何回か繰返します。この制度は「働いて学ぶ制度」(Work and Study Program) または「サンドウィッチ制度」(Sandwich Program) とも呼ばれていますが、これはあくまでも教育的見地から発足した制度であります。

## 5. 産学協同教育制度の効果

この教育制度が窮極の目的とするところを一言で言えば、学問と実際の工業技術とを兼ね備え、しかも独創性・積極性・識見・協調性の豊かな優秀な技術者をつくることにありますが、この制度の効果をいまいし具体的に説明しますと、次のようになります。

この制度は、従来の教育ではなかなか与えられなかった实际的知識と貴重な経験とを学生に与え、また労働問題について十分な理解をも与えます。さらに直接多くの産業人と仕事に接して、自分が技術者として適しているか否かを試す機会を学生に与えます。また、管理運営の仕事を見習い、将来この問題と取り組む心構えを与えることになります。

さらに大切なことは、産業界における実地体験によって科学応用の実際を知るとともに、学問追究の熱意を高め、大学における学業に好結果を与えると同時に、学業の成果を実地に応用する機会を得て技術上の確信を深めます。

またこの制度の最も大きな効果は、人間形成上の効果であります。すなわち、年齢・学歴・職歴・地位などの異なる大勢の人々のなかで切磋琢磨されて、独創性・積極性・工業に対する高い識見・上下同僚と協調のできる円満な人格・仕事を順調に押し進めるためには人間関係がいかに大切であるかの認識などを身につけることができることであります。

これらの効果は、「真理の探求」を唯一の使命と考えたような昔の大学では、とうてい期待できなかったことであります。

(13号に続く)

## 『東洋大学工学部写真部』活動を通じた大越先生の思い出

東洋大学工学部機械工学科 2期生 市川 博雄

私は、昭和37年4月、機械工学科へ入学、中学時代より写真が趣味で、一期生の小滝先輩を部長として写真部の設立にかかわりました。

大越先生は写真が趣味で、自宅書斎にはカメラ保管庫を設け大切にされ、シャッター音を聞けばカメラ機種が分かるというほどの腕前でした。

昭和38年11月、第一回工学祭では、大越先生のアメリカ視察報告の中で、『放し飼いされていた羊を、皆は太陽を背に撮影しているのに、私だけ逆光から羊の毛が太陽光線で光る姿を撮影して見せた。』又、写真部コンパには度々出席いただき、その都度、エピソードを話して頂きました。

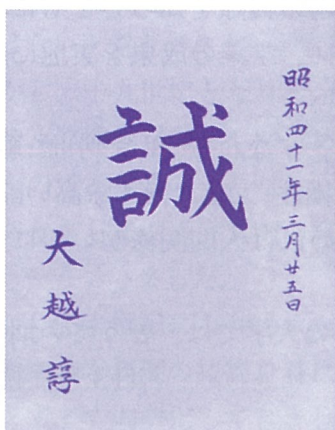
先生の若き頃、自宅に大変綺麗な方が来られ帰宅時、木陰に隠れ盗み撮りしたとのこと、写真が好きになったきっかけは不純な事からだったが、切削理論の研究過程では、撮影技術を活かし、切削の連続写真撮影に成功、切り粉の挙動解析に多いに生かすことができた、とのことで、趣味も秀でることの大切さを教えてくれました。私も大越研究室の一員として『高温研削の研究』テーマをいただき、写真技術を生かし高温での研削面を接写撮影し、先生から褒められた事を思い出します。

大越先生は世界でも屈指の研究者であり、海外の友人も多く、昭和 39 年 7 月カリフォルニア大学から E・G・トムソン氏、翌年にはマーチャント氏が相次いで東洋大学工学部を訪問されました。

同時期にテレビで東洋大学『産学協同への期待』と言うタイトルで、大越先生と当時の愛知国務大臣、倉田科技振会長との座談会が全国に放映され、新たな工学部教育の先駆けとして期待されました。

私は、『産学協同を旗印にした現地現物の教育姿勢』の指導を受け、協豊製作所（トヨタ子会社）へ入社後も先生から指導を受けた物づくりに対する姿勢がトヨタ自動車の考え方と一致し、大いに役立ち、現在も愛知製鋼で新磁石自動ライン造りに活かしています。大越先生は世界でも屈指の学者でありながら、卒業の折には忙しい中、大越研メンバーへ直筆の色紙を配るなど、何事にも配慮下さる偉大な先生でした。

私は今でも自宅書斎正面に掲げて、日々の励みにしています。



卒業時に大越先生より



トムソン氏を迎えて



写真部コンパにて

## 理工学部近況

### 《バイオ・ナノエレクトロニクスセンターβ棟完成》

バイオ・ナノエレクトロニクスセンターの研究活動が活発になって、従来の施設が手狭になり、また国際産学連携先端教育研究の拠点として、さらに大学院教育のより一層の強化を目的と新しい研究棟(β棟)の建設が進められ、平成 25 年 3 月竣工しました。

建物は、鉄筋コンクリート造り、地上 5 階建て、建築面積 1078 m<sup>2</sup>、延べ面積 3544 m<sup>2</sup>で各種実験室、測定室、事務室があります。



## 《平成 24 年度卒業式》

平成 24 年度 9 月卒業の卒業式・学位記授与式が、平成 24 年 9 月 25 日に白山キャンパスで、3 月卒業の卒業式・学位記授与式が平成 25 年 3 月 23 日に北の丸公園の日本武道館で大学全体の式として行われました。9 月卒の学生は、機械工学科 21 名、3 月卒は、全学で 6516 名、理工学部 588 名 機械工学科 122 名に卒業証書が授与されました。また、大学院工学研究科は機能システム専攻前期課程 23 名、後期課程 2 名が修了しました。

午後 3 時から、川越キャンパスに工学部卒業生は集合し、学科別に卒業証書授与式が行われました。機械工学科では、研究室毎に指導の先生から直接卒業証書と J A B E E 修了証を手渡され、卒業を実感し、社会に出る心構えを新たにした学生が多かったようです。

その後、優秀賞の発表があり、日本機械学会畠山賞が片桐聡士君に学科主任の西郷教授から授与された後、工学部育成会の優秀賞が機械工学科同窓会田口会長から剣持直人君に授与されました。校友会奨励賞は白山キャンパスで山田竜也君に羽島交友会長から授与されました。

機械工学科卒業生の進路先は、企業 101 名、大学院進学 7 名、その他名、未定 2 名（平成 25 年 3 月現在）となりました。

## 《平成 25 年度入試状況》

平成 25 年度の機械工学科の入学試験は、平成 25 年 11 月から指定校、運動選手などの推薦入試から始まり、平成 25 年 3 月の 3 月入試ですべての入試が終了しました。

機械工学科の入試結果は以下のとおりでした。

- ・ 付属、指定校推薦、学校推薦 : 34 名
- ・ 一般入試、A1、A2 方式 : 82 名
- ・ B 方式（4 方式） : 38 名

なお、4 月に入学手続きをして入学した新入生は 理工学部全体で 847 名、機械工学科 170 名（内女子 4 名）でした。

## 機械工学科教員消息

### 新任

藤松信義 准教授 専門：航空宇宙工学、高速空気力学、流体力学、画像処  
原山卓久 教授 専門：非線形・複雑系科学、数理工学

### 退職

川中洋一 講師 平成 24 年 3 月定年により退職されました。  
井内 徹 教授 平成 25 年 3 月定年により退職されました。

## 平成 25 年度機械工学科教員の主な役割

### 【全学】

副学長 神田雄一教授  
工業技術研究所 所長 松元明弘教授

### 【機械工学科】

学科長 松元明弘 教授  
学科幹事 物部秀二 准教授  
教務担当 森本久雄 准教授・山田和明 講師  
就職担当 大久保俊文 教授・尼子 淳 教授・根市 勉 講師  
入試担当 山川聡子 准教授

## 大学の近況

### 《理事長の交代》

長島忠美前理事長は平成 24 年 12 月に行われた衆議院総選挙で再選を果たし、議員活動に専念するために辞任され、新理事長に福川伸次氏が 12 月 17 日に就任しました。

福川理事長は、昭和 61 年 通商産業省（現・経済産業省）事務次官、平成 2 年 株式会社神戸製鋼所代表取締役副社長・副会長、平成 6 年 株式会社電通顧問、平成 15 年 東洋大学理事、平成 24 年東洋大学理事長に就任。

### 《創立 125 周年記念式典》

1 年間にわたり行われた創立 125 周年の記念行事のメイン行事として、平成 24 年 11 月 23 日に記念式典が、新設された 125 周年記念館 7 階の 125 記念ホールで行われました。

式典には招待者など約 230 名が参列し、塩川総長、長島理事長の式辞の後、文部科学大臣（代読）など祝辞がありました。式典後、地下 1 階の食堂で祝賀会が催され多数の方々が 125 周年を祝いました。

### 《白山キャンパス 125 周年記念館完成》

創立 125 年を記念して 125 周年記念館の建設が白山キャンパスの隣接地、旧京北学園の跡地に進められ 3 月に竣工しました。

記念館は、地上 8 階地下 1 階 建築面積 3515 m<sup>2</sup> 延床面積 19700 m<sup>2</sup>、役員室、学長室、広報、国際センター、卒業生室などの事務部門の他に法科大学院、国際地域学研究所などの大学院主体の研究施設が移転しました。また地下一階には学生食堂、一回にはレストランが開設されました。一度お出かけください。

### 《評議員選挙が行われ、機械工学科卒の安藤さんが選任されました》

評議員の任期満了に伴い、卒業生全員参加の選挙が 24 年 10 月に行われ、第 5 ブロック（新潟、富山、石川、福井、長野）で安藤良顕さんが選任されました。

安藤さんは、昭和 43 年機械工学科を卒業し三条機械製作所に入社して機械技術者として活躍され、現在は（社）新潟県労働衛生医学協会講師をなさっています。

## 記

### ◇機械工学科同窓会総会

日時：平成 25 年 6 月 22 日（土）

時間：13 時 30 分～ 14 時 30 分

場所：1205 教室（1 号館 2 階）※変更の可能性あります。

議題：1. 平成 24 年度活動報告及び会計報告

2. 平成 25 年度活動計画（案）及び予算（案）

3. 役員改定（案）他

### 【編集後記】

同窓会の新しい執行部が決まり活動が始まりました。皆さんご協力をお願いします。

今号と次号は、工学部初代学部長の大越先生の業績などを取り上げます。大越先生を知らない卒業生が増えているようですので、是非一読して下さい。（清澤）

### ～同窓会連絡先～

〒350-8585 埼玉県川越市鯨井2100  
東洋大学川越キャンパス連合育成会 気付

### 機械工学科同窓会事務局

電話・FAX: 049-239-1679 E-mail: ikuseikai@toyo.jp

担当 清澤文彌太 小林康男