

ogy, (9月, 京都, 共催)
 なども実施した。さらに次期には, Synergistic Effect of Materials and Processing, (9月, 熊本, 共催) や, タイでの International Forum 等の企画が進行中である。
 当部門の主題である, 機械材料・材料加工分野の学術進展と関連産業の発展を目差して, リーダーとしての国際的役割を担うべく活動を行っていく。

技術と社会部門の過去・現在・未来

技術と社会部門 部門長 渡邊辰郎 (東京大学)

我が部門は1990年の部門制後に活動を始めた部門である。その守備範囲は広く、他の部門の範囲以外全部を担っている。技術と社会の関連を含めた学会の窓口であり、部門の役割として、他の部門が学会の縦系ならば、我が部門は横系となって、他の部門を繋げていく役目を担っていると自負している。創立100周年記念「機械工学100年のあゆみ」にも部門の活動の一部を解説しているが、現在問題になっている「技術倫理」についても問題意識があり、「1900年イギリスICE, 「技術者の職業行為基準の採択」について」にも言及している。他、「技術と環境」、「技術に關係する法規」、「技術施策と国際化」、「技術教育」等が動向、意見が掲載されている。

過去・現在を見ると、部門としては幾つかの転換期があった。一回目は1996年より総会・全国大会にOS「技術教育」「機械技術史」を積極的に始めた。1979年当時よりOSで募集していたが途中の中断を含めて活発ではなかった。二回目は1997年、部門活動の活性化をはかるため、新たな思考による、7つの研究会の設置である。その研究会のテーマは法工学、社会動態、産業エコロジー、産業・機械工学連関、機械記念物、工学倫理、人機能支援であった。その後、分科会に昇格して報告書を提出して終了したもの、部門専門委員会になったもの、新部門として独立したもの、現在も研究会として存続しているものがあり、一気に部門として活動が活発となった。三回目は1999年より部門講演会の開催である。毎年開催して現在に至っている。特徴は講演会と研究会の公開を同時、並行して実施をしている。2002年より「技術移転」に関する国際会議を始めた。2年ごとに開催で日本と国外交互に開催をしている。本年第3回を国内での開催に向けて準備をすすめている。四回目は2004年より、予てより懸案であった、専門委員会の発足である。この制度により、部門内の、専門家集団を活用できることになり、独自の提言、施策提案も可能となった。当部門の特徴である、機械工学に於ける、特定部門の専門家+「技術と社会」に関心を持つ人材(マルチタスクタイプ人材)の集団として活動を活発にしたいと進めている。専門委員会は技術と社会問題委員会、工学教育・技術教育委員会、技術史・工学史委員会、技術倫理委員会、知的所有権委員会が活動をしている。年次大会では、OS、WS等の行事に積極的に企画に参加している。

現在、積極的に行っている活動としては、他部門、他学会の連携である。本年度は部門講演会を「日本設計工学会」との共催で開催した。今後、継続していくことを相互に確認をしている。また、次年度年次大会では「日本産業技術教育学会」の全面協力により、特別テーマ講演「人材育成」にWSを開催することになっている。機械技術史関係では歴史に残る機械技術関連遺産(機械記念物)を大切に保存し、文化的遺産として次世代に伝えることを目的とした「歴史的遺産」の評価基準を学会に提案をした。これを審査する受け皿として「歴史的遺産委員会」の設置を決めた。これも専門委員会の設置効果の現れと理解をしている。

未来について、個人的思いを含めて構想を説明したい。幾つかの懸案がある。その一つは底辺拡大への積極的活動である。現在、学会の教育に対する基軸が高等教育側に偏っている。勿論、これの大事な活動であり、JABEEの審査を含めて、学会の活動が重要なキーワードに成りつつあることも事実である。しかし、中等教育関係者も巻き込んでいかないと、いつまでも底辺の拡大にならない。大学工学部もほぼ、飽和状態にあり、高等教育側よりの学会入会も限りがある。底辺拡大の第一歩として工学系中等教育者を巻き込む「部門講演会」を考えている。その二として、「理科大好きプラン」に対抗して、「技術大好きプラン」の提案を考えたいと思っている。提案の詳細は今後の部門活動をみてほしい。

機械技術者にとっての法工学

法工学部門 部門長 近藤恵嗣 (福田・近藤法律事務所)

1 はじめに

法工学という学問分野は、まだ、生成途上にある。法工学とは何かという基本的な問いに答えることすら困難である。法医学との類推から、裁判などにおける事実解明に役立つ工学的手法を研究する学問であると理解する向きもあるが、法工学の目指すものは、もう少し幅の広いものである。金融工学が金融に工学的手法を持ち込んだのと同様に、法工学は、法律の制定や運用に工学的な手法や発想を持ち込もうと考えている。したがって、法工学は、法律を対象とする工学であるといえる。

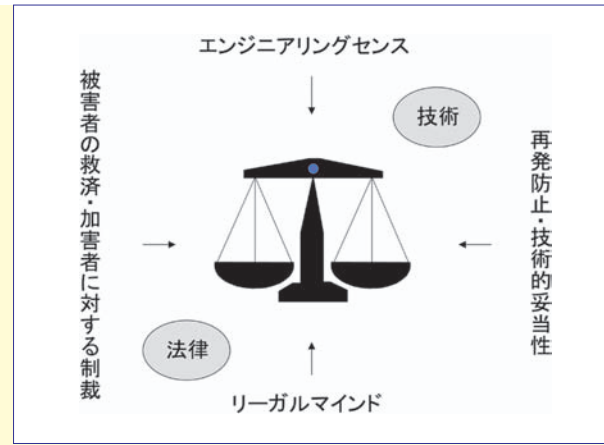
2 法工学の課題

2.1 新技術と法的責任

ITS, 介護ロボット, 生体埋め込みICチップなどの新技術は、その開発、普及に伴って、事故や人権侵害などの法的な問題を生じる。事故が起きた場合の責任追及の論理はいかにあるべきか、被害者救済とのバランスをどうとるかというような問題は、法律家と技術者との共同作業による解決を必要としているが、現状では、技術者は法律の論理に疎く、法律家は、理系も工学も一括りにして、「理系の学問」という程度の認識しかない。技術と法律の間にあるギャップを埋めるには、個々の技術の本質を理解するとともに、社会統制の技術としての法律の論理を踏まえて、あるべき法律やその運用を提言しなければならない。法工学は、そのための手法を提供できるようになることが期待される。

2.2 裁判における技術者の役割

技術者が私的鑑定人として作成した鑑定書が裁判所に証拠として提出されることは、これまでも、しばしば行われていた。また、民事訴訟法の改正によって専門委員の制度ができ、技術者が裁判に関与する機会は増加する。ところが、技術者が裁判所に提出する鑑定書には、査読(ピアレビュー)制度がないために、自然科学法則が無視されていたり、論理が飛躍していたりする例も多い。技術者倫理が問わ



れるところである。

3 むすび

技術と法律は、水と油のようなものであるとの先入観がある。しかし、両者は、ある種の価値判断に基づいて優先順位を付ける点で類似している。技術にも法律にも、絶対的な意味での正解は存在しない。ある現象をコントロールするために特定の変数を取りあげ、その他の変数を取りあえず無視するという決断は、エンジニアリングセンスなくしてはできない。同様に、法律の世界でも、個々の法律の知識よりもリーガルマインドが重要視される。両者に共通するのは、健全なバランス感覚である。

環境工学部門の活動と今後

環境工学部門 部門長 伊藤定祐 (神奈川工科大学)

便利で豊かな生活を求めて、人類は科学技術を発展させてきましたが、今日われわれは、地球環境問題や廃棄物問題をはじめとするさまざまな環境問題に直面しており、あらゆる立場や分野からこれらの問題に取り組む必要に迫られています。環境工学部門では、機械工学の視点から4つの技術分野においてそれぞれ技術委員会を設け、環境問題に取り組んでいます。

(1) 騒音・振動評価・改善技術分野

人間とその環境へ及ぼす影響や効果まで視野に入れた騒音・振動問題を取り上げています。部門所属分科会では、「機械振動と音響アメニティ」、「音環境の快適性」、「機械騒音の音質改善技術」、「機械音の快適化技術」をテーマ名として研究活動を行ってきました。

(2) 資源環境・廃棄物処理技術分野

今後の循環型社会にふさわしい廃棄物の発生抑制、適正処理、リサイクル・資源化などに関する技術的課題に取り組み、研究開発面での協調や技術交流などを図っています。処理および資源化過程において、環境負荷物質の発生抑制や排出低減を図るための技術開発も重要な課題です。

(3) 大気・水環境保全技術分野

大気保全分野では、燃焼に伴うNOxやSOx生成の抑制、CO2固定化、大気中NOxの低減技術などに取り組んでいます。水保全分野では、閉鎖性水域での富栄養化から環境ホルモンに至る様々な水圏の環境問題をはじめ、循環型社会の構築にむけた水再生利用技術などに取り組んでいます。

(4) 環境保全型エネルギー技術分野

自然環境、社会・経済環境、人類の文化・福祉・健康・快適性など様々な周囲環

