



巻頭言

「東北大学工学系の優れた 伝統を再認識し社会に活かす時」

東北大学 大学院工学研究科長 金井 浩
工学部長

本工学部・工学研究科は、創設以来、世界に誇る素晴らしい伝統を作ってきました。すでに実用化され歴史に名を刻んだ功績だけでも数多くあり、東北大学の研究第一主義・実学尊重主義を支え、文明の先頭に立つて来ました。元々工学部が設置された大正八年には機械工学・電気工学・化学工学の十一講座、教員三名（実質六名の記録もあり）、事務室二名、募集学生数各学科二〇名で始まりましたが、その後、業績を積み重ね、現在この工学部・工学研究科等に関わる学生数は約六千人（全学の三〇％）、学生が配属される研究室の数は約四百に上ります。巨大な教育研究グループと言えます。

さて「この工学グループの伝統とは何か」を改めて考えてみます。日本における伝統の代表格の味噌醤油・お酒の醸造所や欧州における伝統のチーズ製造では、例えば、麹カビが醸造に欠かせないだけでなく、長年の製造を通じ、木の桶や樽、壁に付いたカビが、その製造所の独特な味を醸し出していると言われます。この「カビ」が学問の世界の伝統では何に当たるかですが、私は大きく五つあると思います。

第一に**教育上の高い意識の伝統**。在学中に搾り込まれるもの、または卒業後に振り返り気付くものもあるでしょうが、学生は厳しいカリキュラムの下、「懸命に勉強して当たり前」という雰囲気の中で、卒業時には**国の礎になる使命感**を持ち、本学に学んだことを誇りに思うという伝統です。

次に**研究室での研究環境に関わる伝統**。他の大学では困難な実験や精度の出ない計測が、その研究室では当たり前のように行われてきたという環境です。いわば、学術論文の行間に隠れているノウハウです。最近出てきたインターネットによる教育によって、あと十年も経てば大学での教育形態も大きく変わるでしょう。その時でも、各々の**研究室の隅々まで蓄積されている伝統「秘術」**の記憶は確実に残ります。ここにこそ、研究第一主義に基づく本学の教育の本質があります。

第三は**研究における崇高な意識に関わる伝統**。百年前の工学部創設時に八木秀次先生が指摘されたように、世界で誰も行っていない**独自の研究**を行うことが当たり前という雰囲気です。さらに、これも八木先生が指摘されていることですが、工学を進めるべきも、理学的側面を重視した研究、すなわち、川下の実用化も目指しながら、現象の本質に迫る川上の研究を行う**雰囲気**、一度明らかになれば大きなブレークスルーとなる課題を進めるという**伝統**です。

第四は**教員同士の程良い緊張感に関わる伝統**。大学組織の中で一分野に一教授しかない場合、お山の大将的状态となり様々な弊害を生じます。しかし、本工学グループでは、先輩の方々が組織を大きくした結果、青葉山と片平等の研究所には、類似分野の研究室が概ね一対一ありです。それにより大学院の審査や学内の研究会だけでなく、**教員人事も常に緊張感**があり、それが学生や若い教員にも伝わり、質の高い研究を実現してきた**伝統**があると思います。

以上の素晴らしい**伝統**が意識下で作用し、構成員はその先の「**世界最先端の教育と研究**」に集中できる環境が整っており、これらの良き**伝統**は、研究費や新しい建物を用意しても一朝一夕には作れませんし、優れた研究者が一人いれば達成できる

ものでもありません。構成員全員の高い意識と能力、そして先程の醸造所の壁に付いた「カビ」と同様、長い年月が必要ですが、学外から本学に赴任して頂いた先生方も、東北大で新たな**伝統**の創造を意識し、学術の発展に貢献して頂ければ大変幸いです。五〇年以上前ですが、昭和三十三年、本学創立五〇周年記念式典のときだと思いますが、祝辞を述べられた当時の日本学術会議会長の茅誠司先生（東北帝国大物理学部卒、元東大総長）が次の講演をされたそうです。「今や、要領良く研究をやって、大きな仕事をしたい」という研究者が多過ぎます。我々の若い頃は、雑用が多く研究時間が少なかった。しかし良く見ると「此れでは、良い業績など挙げられない」と言っている人より、黙々と、雑用に辛抱する人の方が高い業績を上げています。皆さん、良く考えて下さい。これは雑用を進んでやって下さいという意味ではなく、幾ら優れた設備を用意しても、何事に対しても辛抱強く行わない研究者は、大した仕事ができな、という趣旨だと思えます。既に出口の見えていない課題、難しく誰かが諦めて去っていく課題を、大きな夢を抱きながら長年に亘ってこつこつと進める、そこで戦うべき相手は、他の研究者ではなく自分自身となりますが、これが東京から離れた仙台における**研究第一主義の伝統**だと思います。

困難という高い壁があれば、苦勞は当たり前です。壁の前で騒ぎ立てても解決にはなりません。唯一の解決策は**自身の可能性を信じて試行錯誤**を行うことです。何事も忙しくなった現代、我々は、「辛抱強く耐えること」が難しくなっています。本学の教員や卒業生の方々は、過去に、自らの研究で**試行錯誤**の末に、自然の神秘の一端や思い掛けない成功に世界で初めて触れた時の、あの背筋を滑り落ちる感動の経験があると思います。その貴重な感動が「研究者にとつて最大の褒賞」であること存じと思えます。すなわち、この工学グループの有する第五の**伝統は、我慢して日夜頑張る原動力となる価値観を構成員が共有していること**だと思います。

いま日本は、少子高齢化、日本型ものづくりの衰退があり、世界に眼を向ければ、エネルギー・資源・環境問題など、産業革命に端を発し、それ以降の二五〇年間で深刻な課題が顕在化してきました。これらは課題解決なしに五〇年先の日本・世界の安寧は望めないと言って言われます。現代ではあらゆる領域に、工学が入り込んでおり、工学は、様々な学際研究の拠点になり得ると思えます。大きく困難な課題を解決するため、その中から、**東北大学でこそ行うべき、困難で、しかし社会にインパクトを与える、夢のある研究課題**を取って選択し、右記の素晴らしい**伝統**を意識下で活用し、使命感をもって頑張りたいと思えます。さらに、先の大震災を身近に経験された方々は、**科学のミッション**は、学術や営利のためだけにあってはならず、「人々を豊かにすることに期待」を、深く理解されたものと思えます。研究科長として、こうした点を皆さんに期すを込めて改めてお願いしたいと思います。

最後に、今までご支援頂いた関係各位、教職員、そして素晴らしい**伝統**を築いて頂いた先輩諸先生のご努力、学生、同窓生の皆様に心より感謝申し上げますと共に、今後も本学工学グループ、そして東北大学へのご支援をお願い申し上げます。