



東北大学



雪の日の川内北キャンパス



川内北キャンパス

曙光



しょうこう



感染症対策を施した座席配置



2021年 春号
東北大学全学教育広報

No. 51

目 次

■巻頭言

- 「人との触れ合いの中で」培う教養 — リベラルアーツ — のすすめ
理学研究科長・理学部長 教授 寺 田 眞 浩 … 3

■全学教育貢献賞受賞者から

- 新しい教育様式のはじまりと大学教育の底力
新型コロナウイルス感染症対策遠隔授業ワーキンググループリーダー補佐
データ駆動科学・AI教育研究センター 准教授 三 石 大 … 6
- 大学生のレポート作成入門～新たな全学教養教育の形を目指して～
生命科学研究科 教授 渡 辺 正 夫ほか … 9

■退職教員から

- 大学で学ぶということ — 思考と試行の場—
教育学研究科 教授 加 藤 道 代 … 13
- 木を見て森を見る
工学研究科 教授 佐々木 一 夫 … 16
- 全学教育という通過点の奇縁宿縁
情報科学研究科 教授 篠 澤 和 久 … 19

■特別寄稿

- 少しずつずっと組み立て続けるもの
工学研究科 工学教育院 准教授 須 藤 祐 子 … 22

■学生から

- コロナ禍における学生交流の機会
理学部1年次 富 処 健 也ほか … 24
- コロナ禍における主体的学び
工学部1年次 青 山 敦 ほか … 27

■川内北キャンパス学生生活窓口のご案内 …… 30

■「曙光」(しょうこう)の由来について …… 31

卷頭言

「人との触れ合いの中で」培う教養
— リベラルアーツ — のすすめ

理学研究科長・理学部長 教授 寺田 眞 浩



先ず初めに、自身の若かりし頃を猛省しつつ、本稿をつづる決意をしました。教養教育の核となる全学教育のいわゆる一般教養科目は「できるだけ楽をして単位が取れる科目を選ぶ」といった学生の思いがそこかしこに蔓延している、いや、いたように思います。学部学生時代の小職はまさにこの典型であったことを思い起こしています。「教養教育」の意義と重要性について原稿を依頼された際に、最も相応しくない人物に依頼が舞い込んでしまったと学生時代を振り返りながら思う一方、反面教師として頂けるのであればとの思いでお引き受けした次第です。もちろん、今となっては「そんな教養しか身につけていない人間が真のリーダーとなり、より良き社会を創造していくことができるのか？」と自問自答してみれば自責の念は明らかです。しかし、小職のように「一般教養科目の単位を安易にとることしか考えていなかった」学生が少なからずいたことについて、改めて教養教育が日本の大学教育において軽視されてきてしまった背景を考えてみることにしました。

この「曙光」を読まれる皆様に改めて教養教育の意義や重要性を指摘するまでもないと思いますが「専門分野を超えた幅広い知識を習得することで人としての力量（多角的な視野、自由な発想、問題解決能力、意思決定力など）を高める」という狙いがあることは言うまでもありません。ではなぜ「より良き人生を送るため、ひいては未来を創る人材を育成するため」の糧となる教養教育が軽視されるようになってしまったのか、理由はいくつかあると思います。社会的な背景、学生の皆さんの物事のとらえ方、教壇に立つ教員の事情、など言い訳じみた理由も含め、これらの要素が複合した結果ではないかと、臆気ながら見えてくるように思います。

その背景には「グローバル社会での競争に勝ち抜くために、即戦力となる人材を育てることが大学の使命である」という社会の要求が少なからずあったと思います。「即戦力」の実現のために専門的な知識の重要性が強調されることになり、学生にはできるだけ早く専門科目を履修させることが進められ、一般教養科目への相対的な重要性が徐々に失われて

現状に至っていることがあると思います。その結果、学部2年目からは専門科目中心の講義となり、一般教養科目の大半は1年目に履修することになっている大学は少なくないと思います。残念ですが、東北大学もその例外ではなかったと思います。

「即戦力」を備えた人材育成を目的とし、それを「専門性の高い人材」と読み替えてしまったことが教養教育を軽視する流れを生んでしまったということは出来そうです。比較対象として良く紹介されるのが米国のリベラルアーツ・カレッジですが、学部時代の4年間に教養教育（リベラルアーツ）を集中して受けるカレッジが数多くあります。医師や弁護士、経営管理者になるには、まずリベラルアーツ・カレッジで学び、その後、メディカルスクール（医学）、ロースクール（法学）、ビジネススクール（経営学）などの独立した大学院で専門教育を受けて資格を取得するのが一般的です。専門知識を身に着ける前に、倫理観や多角的な視野を養い、人との触れ合いの中でコミュニケーション能力を磨くことを重視しており、人間力と専門力を兼ね備えた人材育成を目的とした高等教育の道筋が確立されています。かのオバマ元大統領やアナン元国連事務総長もリベラルアーツ・カレッジ出身であることは良く知られていることです。

「人との触れ合いの中で」というようにリベラルアーツ・カレッジの多くは全寮制で少人数制教育が基本で、授業以外の生活でも接することが多く、自ずと仲間と濃密な時間を過ごすこととなります。自分の意見を主張するだけではうまくいかず、相手の考えを理解し、より良いコミュニケーションを図るための実践教育がそこでなされることとなります。専門性を重視した結果、知識偏重を生み、人間力を養う一般教養は高校の授業の延長程度の位置づけとなり、教える側からも受ける側からもその本来の意義が忘れ去られてしまった日本とは教養教育に対する価値観に大きな隔たりがあると言わざるを得ません。米国における高等教育の制度を日本に即当てはめようとしても無理があることは明らかですが、こうした日本における一般教養科目の在り方が問題視されるようになり、リベラルアーツという形で再び注目を浴びるようになってきました。様々な取り組みをする日本の大学も増えてきていますが、教養教育の復権が必要とされる背景に何があったのか、今一度考えてみたいと思います。

そこには「正解」を求めることばかりが重視され、「問い」を見つけることのできない学生が増えていることへの危機感があったからではないでしょうか。大学入試の弊害と言っては身も蓋もありませんが、唯一の解が用意されている設問に学生が慣れすぎてしまっていることが挙げられると思います。そこに拍車をかけたのが専門性を重視するばかりにもたらされた大講義室で一方向的に知識を伝達する、いうなれば「一方向型教育」の弊害が挙げられると思います。こうした一方向型教育の多くは最初から「正解」が用意されており、しかもそれは一つであることが教える側の容易さや、受ける側の理解を促す方法として容認されてきた背景があるように思います。つまり『与えられた「問い」には正解が一つある』という考えで物事をみる癖がついてしまっていることに危機感を持ったがため

はないでしょうか。「正解」が一つであれば、その目的が達成された時点で満足してしまい、疑問を持つことはありません。そもそも実社会のなかで最初から「正解」が用意されていることはありません。ましてや新たな発見やイノベーションは今までにない発想のもとに生まれるものであるとするならば、自らの答えを問い求めることが原点となっているはずです。新たな問いのないところには新たなイノベーションは生まれません。

幸い東北大学はこうした一方向型教育に一石を投じた「基礎ゼミ」を開講しています。少人数制で開講している「基礎ゼミ」は全学教育の目玉として、教養教育を実践する場として素晴らしいプラットフォームを提供していると思います。一方で、この「基礎ゼミ」を充実させようとするすると教員の多くの時間を費やさざるを得なくなり、それでなくとも学内外の業務が増えている昨今、貴重な研究時間を奪いかねず、研究大学としての東北大学にとってはそれこそ本末転倒の事態を招きかねません。折しも新型コロナウイルス感染症が蔓延し、オンラインによる講義の配信が幸か不幸か急速に普及する事態になりました。オンライン講義はオンデマンドで配信することで、学生にとっても自身の到達度に沿って受講できる利点があります。コロナ禍を福と転じて一方的に知識を伝達する一方向型教育の講義はこのオンラインに任せ、教員のマンパワーを少人数制の講義、すなわち「人との触れ合いの中で」を実践する対話型教育に振り分けてはどうかと考えるのは小職だけではないかと思います。対話型教育の場として「基礎ゼミ」の充実化を図ることによって知識を教養として昇華する機会とする、米国の教養教育には及ばずとも、人間力を滋養する場を増すことこそが、この苦難を乗り越えることのできる人材を育成することにつながるのではないのでしょうか。

(てらだ まさひろ)

全学教育貢献賞受賞者から



新しい教育様式のはじまりと 大学教育の底力

新型コロナウイルス感染症対策遠隔授業
ワーキンググループリーダー補佐

データ駆動科学・AI教育研究センター 准教授 三石 大

このたびは全学教育貢献賞という大変名誉な賞を頂き、大変光栄に存じます。また、今回のコロナ禍対応のオンライン授業の実施にあたり多大なるご協力を頂きました各部局の技術支援者の皆さんやITエキスパートTAの皆さん、全学教育や各部局の職員の皆さん、ボランティアとして他学生の受講をサポートしていただいた学生の皆さん、オンライン授業の実施にあたり議論をつくり、環境整備に向けご尽力を頂きましたタスクフォースの皆さん、また、困難な中、実際に授業を遂行していただきました教員の皆さん、そしてなによりも、きわめて制約の多い不便な環境の中、突如このような形で開講された授業を受講し、頑張って学修して頂いた全ての学生の皆さんに、ワーキンググループのメンバー全員に代わり、この場を借りて御礼申し上げます。

加えて、この1年間、ご自身の仕事をなげうって東北大学のオンライン授業を共に支えて頂きましたワーキンググループのメンバーの皆さんにも、私よりお礼の言葉を述べさせて頂きたいと思います。

本年度の授業開始当初は、まさに混乱の極みで、時間経過の中で次々と課題が持ち上がり、その場その場で、すぐさま判断と対応を迫られ、寄せられる質問の数も青天井、そんな状況となっていました。しかしながら

このような混乱の中でも、ワーキンググループのメンバー一人一人が何をできるか考え、手を動かし、協力しながら、もちろんリモートでの協力になりますが、解決にあたったことを鮮明に記憶しています。このようなワーキンググループがどのように組織され、どのように活動を開始したのか、少しばかりご紹介できればと思います。

当ワーキンググループ（WG）の発足のきっかけは令和2年3月26日に開催された関係者会議にさかのぼります。その時はすでに、最初にCOVID-19が確認された中国だけでなく、イタリアなど海外の一部の地域で急激な感染拡大が確認されはじめていた時期になります。それよりも前にコロナ禍対応が議論されていなかったわけではなく、2月頃には複数の部局から授業のオンライン化にISTUを利用したい旨、システムを所管するデータ駆動科学・AI教育研究センターに相談を頂いており、2月27日のセンター会議で対応方針を議論した記録が残っています。ただ、その当時は、少なくとも私の中では、まだ対岸の火事のような思いが少なからずあり、このような世界的なパンデミックになるとは予想だにしておりませんでした。

しかし3月に入ると感染拡大の勢いが益々増し、そのような中、国立情報学研究所(NII)の所長から、NIIが組織する「次世代教育

学習支援のための国家的基盤整備に関するワーキンググループ」に対し、今回の件は国を挙げて対応を検討する必要があるため、まずは当該ワーキンググループの参加大学間で取り組み状況を共有し、他大学に発信せよ、との指示がありました。本学からも私が参加しておりましたので、本学の対応を報告すべく整理する中で、より、具体的な対応方法の模索も開始しております。ただし、この時点でも大学として組織的に検討を行っているわけではなく、関係者間で連絡はとりつつも、それぞれ、別個に検討をしているような状態でした。

これに対し3月25日に、翌3月26日に緊急の関係者会議を開くことになったので参加するように、との指示が青木理事からあり、これが、上述の当ワーキンググループ (WG) 発足のきっかけとなる会議となります。この会議には、各部局や情報部等から、本学の情報システムを預かる、後の新型コロナウイルス感染症対策遠隔授業タスクフォース(TF)のコアメンバーとなる面々が招集されており、その場で全授業科目のオンライン化の方針が決定されました。また、その支援実務を担う体制を組織する必要があることも確認され、すぐに、その候補者を選出することとなりました。私はこのとき、全授業のオンライン化と聞いて、これまでの遅々として進まないISTUの普及状況を思い返し、ゾツとしながら「そりゃ無理ですよ」というような発言をし、青木理事らからは「やるしかないから」と (いつもの調子で) 説き伏せられていたように記憶しています。

この会議が終わったのは既に夕方近くでしたが、IT活用に明るいと思いき方々に協力を仰ぐべく、イエスかハイの返事をもらえるよう、その足で複数のキャンパスをまわり、WGのメンバーとなる何名かの先生方の

居室の戸を叩いて回った次第です。中には、お名前こそ拝見したことはあるものの、今回初めてお話しすることになった方もおりましたが、皆さんからご快諾頂くことができ、ホッと胸をなでおろしたのを覚えています。そのほかTFの方々からご推薦頂いた方も含め、その日のうちに15名の初期メンバーを決定し、翌3月27日にはリモート会議で初回のミーティングを行い、その中で基本方針を確認するとともに役割分担を行い、早速、手引書の作成やオンライン授業ガイドのウェブサイト[1]の開設などの準備に取り掛かって頂きました。

その後、4月1日のTF会議で部局ごとの技術支援者とITエキスパートTAを含む支援体制全体の方針を決定し、4月6日開催の授業オンライン化の方針の説明会を経て、4月14日に、技術支援者とTAの方々を対象としたWG主催の説明会を開催し、本学のオンライン授業環境と具体的な支援業務に関する説明をさせて頂いております。このあたりからWGの活動が皆さんからも見えるようになったのではないのでしょうか。WGを組織してからここまで若干20日ばかりのことになります。その後は、いろいろと混乱やトラブルもありつつも、多くの皆さんのご協力を頂きながら、なんとか本学の授業環境を維持できたものと自負しております。

また、話はかわりますが、今回のコロナ禍対応にあたり、良い意味で大変驚いたことがあります。それは、現場の教員の皆さんも、とても建設的に今回の授業のオンライン化に取り組んで頂いたことです。もちろん我々WGメンバーも最大限の努力を尽くしてまいりましたが、それでも、現場で授業を担当される先生方には相当なご無理をお願いしていたという認識があります。急なコロナ禍対応ということでやむを得な

かったこともあります。これまでのやり方を180度変える必要性に迫られ、多くの先生が、一瞬は、途方にくれたのではないのでしょうか。加えて、WGのメンバーでさえも初めて使用するツール類に対し、かなり大雑把な手引書しか用意できなかったのも事実です。にも関わらず、授業を担当する教員の皆さんからは、「できない」、「やれない」ではなく、「どう対応したらいいのか」、「どうやったらできるだろうか」と、常に前向きのご質問を頂くことができました。

また、頂いた質問にWGでは十分にお応えできないことも多かったかと思えます。それでも、教員の皆さんそれぞれが様々な創意工夫を重ね、従来の教室授業と比較しても大変ユニークで効果的な授業を実施して頂いていたことを拝見させて頂いております。このことは、オンライン授業に関する情報共有の場として設置したオンラインの情報交流サイトの盛り上がりからも見て取れ、また、皆さんの創意工夫の成果の一部は「東北大学オンライン授業グッドプラクティス」[2]でもご紹介させて頂いているところとなります。時折、大学教員は教員の中で唯一教員免許がいない、などと揶揄されたりもしますが、大学教員のプロ意識と、これに支えられた大学教育の底力を見せつけられた

思いがします。

本稿を執筆している現在、COVID-19の勢いは収まるどころか第三波が吹き荒れている印象すらあり、本年度に始まった全面オンライン活用も、今しばらくは続ける必要がありそうな気配です。一方で、今回の授業のオンライン化はコロナ禍をきっかけに始まっているとはいえ、これからの教育環境のあり方を10年先取りしただけ、などとも言われています。実際、情報技術の可能性に気づききっかけとなったというご意見もよく頂いており、道具としてのITをいかに活用するかが、これからの教育にも問われているものと思われます。

ただ、最後に一言、個人的な意見を述べさせて頂くとしたら、目の前の学生さんのキラキラした表情を見ながらの授業の方が数百倍は楽しいですね。1日も早くコロナ禍が収束し、活気あふれるキャンパスが戻ることを切に願うばかりです。

[1]東北大学オンライン授業ガイド

<https://olg.cds.tohoku.ac.jp/>

[2]東北大学オンライン授業グッドプラクティス

<http://onlg.cds.tohoku.ac.jp/>

(みついし たかし)

大学生のレポート作成入門 ～新たな全学教養教育の形を目指して～ *



上段左から渡辺正夫、有光秀行
下段左から酒井聡樹、串本剛、山田仁史

※山田仁史先生は、1月15日(金)に御逝去されました。
謹んで御冥福をお祈りします。

生命科学研究所 教授 渡辺正夫

文学研究科 教授 有光秀行

生命科学研究所 准教授 酒井聡樹

高度教養教育・学生支援機構 准教授 串本剛

文学研究科 准教授 山田仁史

附属図書館 学習支援実施部会

*本稿は渡辺が執筆し、共著者の校閲をへて成稿した。
ぜひ、具体的な講義内容とあわせお読みいただきたい。
[https://gkms3.bureau.tohoku.ac.jp/sa_qj/slbssbdr.do?value\(risyunen\)=2020&value\(semekikn\)=1&value\(kougicd\)=CB25108&value\(crclumcd\)=JYPE0002](https://gkms3.bureau.tohoku.ac.jp/sa_qj/slbssbdr.do?value(risyunen)=2020&value(semekikn)=1&value(kougicd)=CB25108&value(crclumcd)=JYPE0002)



はじめに

「読み書きそろばん」とはよくいったもので、よい文章を読み、書き、さらには、基本的な計算ができることは日々の生活の基礎であろう。その「文章を書く」という場面において、レポート・報告書・計画書・申請書というような論理的な文章を書く機会は、大学生だけではなく現代社会では不可欠な事象である。しかしながら、著者の学生時代を思い返してみても、そのような文章を書くとき、どの様な見せ方をすると受け手にインパクトがあるのか、理路整然とした文章になるのかなどの「作文術」を系統立てて教育された記憶がない。著者のこれまでの経験からいえば、「これはよい」という文章を先達から教えられ、それらを通読し、何がインパクトを与える「コア」になっているのか、ようやくそんなことを考えることができるような年齢になったのかも知れない。もちろん、世の中には、「文章術」とでも言えばよいのだろうか、そのノウハウを記した

著書も散見するようになってきた。しかしながら、高校時代まで、この手の論理的な文章を書く機会が少なかった大学新生が即座にそれを習熟するにはいささか厳しいものがあると感じている。2020年のコロナ禍を受けて、学生が相互にコミュニケーションをとることが難しい昨今、大学生活を通じての「論理的文章の作成」という「教養」をどの様に広く授業に取り込み、教育するかが改めて課題として浮き彫りになったのではないだろうか。

また、レポートに限らず、日々の生活でさえも、情報収集・情報解析などは不可欠な時代ともいえる。もちろん、世の中にはあまたの情報があふれているが、その中の何が正しいのか判断できる解析力は「教養」として必須であろう。急速な情報社会の拡大により、図書館が有する「情報資源」に目を向けることが少なくなってきたのではないだろうか。図書館には科学雑誌などの先端的な「情報資源」もあるが、一方で、「先達

の智慧」ともいうべき、多くの書物がある。先端的な事象と過去の事象を結びつけ、それを高いところに昇華できるようにする力、これも大学で学ぶ者に求められる「教養」といってよいのだろう。

「東北大学ビジョン2030」の重要戦略として「未来社会に立ち向かうための基盤となる学士課程教育の新構築」という項目を見ると、その文中に「既存の学部・学科の枠組みにとらわれない柔軟な教育カリキュラム」とある。領域横断的、異分野交流などを可能にする教育体系ということになるのだろう。一つの授業科目を理系人と文系人が混在した形で教育し、さらには、受講する学生も学部・学科の枠にとらわれないクラス編成での教育カリキュラムを構築する必要性を説いている。大学生になった当時の若者はどうしても専門的で、先端的なことに目が行きがちである。事実、著者もそうであった。また、正課教育での多様な学部間の人的交流は、新たな手法・発想や「智慧」を産み出す源泉である。21世紀を支える若き人たちにとってより広い視野を持つことが、彼らの活躍の場を拓げることにもなる。このような新たな発想での「教養」教育のあり方は、多様化・複雑化する未来を生き抜く「戦略」・「戦術」になろう。

加えて、先の「東北大学ビジョン2030」に記された異なる重要戦略として、『ダイバーシティ&インクルージョンを尊重する「共同参画」体制の構築』とある。多様性の受容や、共同参画体制への発展が謳われている。その中に、「教職協働」という概念があってもよいのではないだろうか。学生から見れば、分野やカテゴリーを問わず大学での学びをサポートするのが教員であり、職員である。それらに境界を設けることなく「協働」できれば、この「教養教育」にも新たな展開

を望むことができる。

レポート作成、図書館活用、異分野融合、教職協働を目指して

2030年を目指すという先の「東北大学ビジョン2030」が出る10年以上前の2004年、「大学生のための情報探索術」と命名された科目は学部一年生後期に開講される授業科目として、全学部学生を対象としてスタートした。その後、開講から約10年を経た2015年には、学部一年生前期開講科目となり名称も新入生をより意識した「大学生のレポート作成入門」とし、受講生も多くなった。これらの変遷を経た上で、翌年2016年にはニーズの高まりを受けて、運営体制や講義内容も大幅に刷新を行い、「大学生のレポート作成入門：図書館を活用したスタディスキル」と名称を変更し、現在に至っている。出講する教員も専門を異にする高度教養教育・学生支援機構、文学研究科、生命科学研究科の大学人であり、図書館という知的資源の重要性、探索手法などを語る事ができる図書館職員により構成される「学習支援実施部会」が組織的に連携することで、レポートを書くという技術論に終わらない授業体系を構築してきた。

図書館が有する多様なオンラインデータベースの活用法の教育は、本授業の眼目のひとつであろう。レポートを書き始めた学生にとっては、どの様な過去の文献などを引用すればよいのかが分からないことが多い。いわゆる「先行研究」といわれるが、平たくいえば、そのレポートの事実をサポートできる、そのフィールドの「歴史」とでも言えばよいのだろう。情報過多ともいえる現代、どれがよいのか、悩むほどの情報量がある。そうしたとき、有効なデータベースに「適切な」キーワードを入れ、検索することがどれほど

大事なのか、ということも授業の一環として取り入れている。習うよりも慣れるということである。

作成されたレポートには通常評点が付されるものの、何が評価に値し、何が不足しているのか、どの様に改善したら異分野からの興味を引くのか、そんなコメントがなされることは少ない。こうしたレポートの改善点に関する情報を受講生相互で共有できれば、受講生には有益である。これらの問題点を改善するために、本科目では授業の一環として、実践的なレポート作成にチャレンジし、自然科学・人文社会科学という背景が異なる教員が多角的な側面からコメントを行い、さらなる改訂稿の提出を求める。この点も、この授業の特色である。実際、教員は論文作成時、多くの場合は査読を受け、それを元に改訂する。また、どの様に改訂したのかを査読者にフィードバックすることで、双方向性を持たせている。要するに、この論文査読システムに近い手法をこの授業の中にとり込み、レポートを書いた学生と、レポートにコメントをする教員という「異分野間でのやりとり」をすることで、よりよいレポート執筆とはどのようなものかということを経験・実践できるというからくりである。また、授業を担当する異分野の教員から見た「これはよい」というレポートを選出し、受講生間に共有させることで、よいレポートに接する機会を設定している点も、受講生にはその後のレポート執筆時の糧になっていると考えている。

「異分野融合」という観点から見ると、受講生は文理問わず、多様な学部から参加しており、必然的に取り上げるレポート課題の内容も多様となる。その内容を学生相互に情報交換させることで、意外な分野の現状を知ることができる。もちろん、教員が自然科学・

人文社会科学の両面からその先端的研究や論文投稿の実際、論文・雑誌の評価なども講義することで、学生は自然科学・人文社会科学での共通性と多様性も理解できる。また、何より本学が有する「図書資源」を教員が概説することで、その意義も多様な角度から理解できる。開講する側としてはある種、「異分野との接点」を意図しているが、受講する学生からは特に意識することなく、異分野を知ることができると考えている。少なくとも、その時点で有意義なものでなくても、将来のどこかで、本授業科目で学んだことが異分野との融合につながることを期待している。

本科目で「教職協働」が機能している背景には、担当者間で十分な議論を行い、互いに得意な分野を任せ合う「餅は餅屋」的な発想がある。これもある種、「異分野融合」なのかも知れない。こうした議論を重ね、授業内容を改善してきたからこそ、2020年のコロナ禍においてもスムーズに本授業を開講でき、最善手を指すことができたのではないだろうか。

終わりに

15年以上にわたり、少しずつ形態を変え、その度に受講生にとって何がプラスに働くのかということを経験・実践してきた。残念なのは、受講した学生がその後、どのような文章力を「教養」として身につけ、実践しているのかという長期的な評価の仕組みを取り得ていないことかも知れない。多忙を極める大学とはいえ、webベースでの追跡調査ができれば、この教育形式のさらなる「カイゼン」につながるであろう。2020年12月現在、世界的に猛威を振るう新型コロナウイルスの収束はいまだ見えない。ただ、やまない雨はない。明けな

い夜もない。遠き「曙光」を待ち、これまで以上の教育研究ができる時代が来るであろうことを切望するばかりである。

なお、本稿は「令和二年度東北大学全学教育貢献賞」受賞に伴い、執筆の機会を頂いたものである。「大学生のための情報探索術」、「大学生のための情報検索術」、「『レポート力』アップのための情報探索入門」、「大学生のレポート作成入門——情報探索から執筆まで——」、「大学生のレポート作成入門：図書館を活用したスタディスキル」を受講した

学生諸氏、実施に当たり尽力下さった図書館をはじめとする関係各所、本賞受賞に当たり支援頂いた皆様へのお礼の言葉を記し、筆を置くことにする。本稿が今後の全学教養教育の発展に寄与できることを期待してやまない。

（わたなべ まさお・ありみつ ひでゆき・
さかい さとし・くしもと たけし・
やまだ ひとし・ふぞくとしょかん
がくしゅうしえんじっしぶかい）



過去の実施年度における、附属図書館内での実習および授業風景



2020年はコロナ禍でオンライン授業となった

退職教員から



大学で学ぶということ — 思考と試行の場 —

教育学研究科 教授 加藤 道代

大学の学びを記そうと思うと、どうしても自分の学生時代を振り返ることになります。まずは遠い記憶におつきあいください。

私が東北大学文学部に入学したのは1974年（昭和49年）のことです。当時の学部1、2年生は、川内（現在の川内北キャンパス）の教養部で過ごし、専門教育は3年生から開始されました。その時代には、中学高校にキャリア教育という取組みはなく、インターネットやSNSもありません。大学によるオープンキャンパスも出前授業もありません。今から思えば、大学や学部に関する知識は書誌情報程度であり、将来像もないままの進路選択です。受験に合格することばかりが具体的な目標となっても仕方ありませんでした。

入試の合格がゴールだということは、入学後に始まる“大学生活”へのイメージや見通しが無いということです。例えば、高校までは自分の教室と自分の座席がありますが、大学に“自分の座席”はありません。授業の合間にはどこにいればよいのか。昼には混雑する学食に誰と行けばよいのか。スマートフォンもLINEもないのです。キャンパスのどこに誰がいるのかもわかりません。自分がどうふるまえばいいのか、やっていることにどんな意味があるのか、段々わからなくなりました。大学に入るということは、こ

ういうことだったのか？

落ち着かない日々は、ほぼ1年近く続きました。それは、がむしゃらに進んできた受験勉強の後にやってきた圧倒的な自由という空白の中、自分の身の置き場のない心許なさだったのだと思います。それでも授業に出続けていたのは、ルーティンがないと不安だったからかもしれません。

焦点の定まっていないうぼんやりした学生にとって、個性豊かな教養部の先生方の授業は驚きと戸惑いばかりでした。ある社会学の先生は、話し出すと「句点」がなく、滅多に板書もないまま語りが延々と続きます。今のような視覚的にわかりやすい提示資料もありません。先生の長い語りの終末が「○○です」になるのか、「○○ではないのです」になるのかがわからないまま、必死でノートを取り続けました。必要なのは、“語りを聞いて写す”ことではなく、“語りを聞いて考える”ことだと気づいてはいなかったからです。またある哲学の先生は、椅子に座り教卓に本を広げると、そこからほぼ顔をあげることなく、とつとつと語ります。聞いたことのない人名や書誌名らしき語が、周知の事実であるかのように飛び交うのですが、いつまでたっても、「大事なのは…」という言葉は出てきません。何がキーワードで何を覚えればよいのかという聴き方では、到底、

理解が及ばないのです。自分が知らない世界が奥深く広がっているという感覚がじわじわと迫りました。

一方で、詰め込んできた知識はどう活かしていけばよいのかに気づかせてくれたのも、大学の授業でした。化学は、「水」をテーマとして多角的に進められました。高校までに得た化学、生物、物理、時には家庭科の知識までが、「水」をめぐるにつれて繋がっていききました。法学の授業では、数多くの重要判例と関連する法律、法改正の議論が紹介され、法律と現実社会が相互調整を積み重ねていく様にひきこまれました。生物科学の授業では、先生の後について受講生がぞろぞろと川内キャンパス内の樹木をめぐる歩く時間がありました、講義では進化から科学史にも触れ、目の前の植物の中に時間の流れが注ぎ込まれました。今でも、四季に変化する川内構内のメタセコイアの姿を見るたび、大木の下で説明を聞いた当時の授業を思い出します。

ともあれ、教養部の漠とした日々の中、私は、長い時間をかけて、現象のメカニズムやプロセス、思考の枠組みや論理、適正な手続きや例外など、多彩な視点からものを考える道筋があることを知るようになります。「どのような経緯なのか」「どのような仕組みなのか」「異なる状況ではどうなるのか」「他にどのような可能性が考えられるのか」等々、未熟ながら「何故・どのように」と考えるようになりました。人間は、白か黒かと明確に分けられる世界に生きているわけではなく、実はあれもこれも抱え持っていること、方法も答えもひとつではないことも感じ始めます。

もちろん、当時の思考は未熟で“土壌作り”のような時期であり、気づきもまだ“種”のようなものでしかありません。それらの

“種”に光を与えてくれたのは、その後の人生における活動の場であり、水や養分を与えてくれたのは、様々な出来事や出会いを通じた経験(ポジティブとは言えないものを含めた経験)の数々です。大学の教養教育は、初等・中等教育から、高等教育や社会参入へと移行していく狭間であって、自ら思考することと、(数々の失敗も含めて)試す・やってみることに向けた緩やかな枠組みを示し、幅広く深い“学び”に向かうための準備となる時間と場を提供してくれました。

その後、時代とともに社会は大きく変容し、現在の学生が受けている初等・中等教育制度・内容は、私の受けた学校教育とは大きく異なっています。ICT教育、プログラミング教育、教科横断的教育、アクティブ・ラーニング、主体的、自律的な学習や体験的教育、対話重視で深い学びが重点化され、大学入試も変わりました。高等教育もまた、国際化、情報化、高度専門化に加えて、生涯教育に向けた大学の開放など、社会からの要請とのつながりが求められています。そうした教育理念や制度、システムの変化の中、現代の大学生にとっての大学生活も、単純に私の時代と並べて語ることはできません。

ただ、社会がいかに変化しても、そして求められる教育内容が変化したように見えても、教養というものの本質はさほど変わらない気がします。教養は、知識やスキルの仕込みだけではなく、それらを活用し、展開していく様々な力の統合された姿です。それまで自分が持っていた方法では対処できず、数々の困難を自ら乗り越えなければならないような危機に際しては、まさに総動員される力となるでしょう。

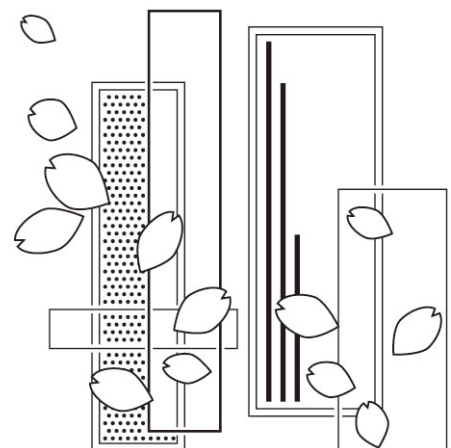
現代学生の情報収集、ネットワーク構築、発信力や、新しいものを生み出す力は、私には羨ましいほどです。どうか自信をもって

ください。一方で、それらの力を何のためにどのように発揮するのか、世の中の多様なニーズを踏まえてどのように展開していくのかということは、よく思考してください。その思考過程では、過去から引き継がれた知的遺産が心強い支えとなるでしょう。そんな風に私たちは、他者や社会の中に、そして歴史の中に生きているのです。

学問とのかかわりについても、人や社会とのかかわりについても、私たちは生涯にわたって学び続けます。人生というスパンでみ

ると、学びの成果は、前進し上昇するだけではありません。留まることで蓄積されるもの、回り道したことで出会えるもの、目に見えないところで変容するものなど様々です。そこに意味を見いだすのは自分自身、他者比較や他者評価から離れた、他ならぬ自分自身です。思考と試行を励ます大学での学びをスタートラインとして、学生の皆さんが、それぞれに豊かな人生の道を進んでいかれることを心から願っています。

(かとう みちよ)





木を見て森を見る

工学研究科 教授 佐々木 一 夫

タイトルは誤植ではありません。みなさんご存じの慣用句「木を見て森を見ず」をもじったフレーズです。定年退職にあたって、学問や教養教育などについて学生に向けて何か書くようにと依頼されて、学問をする心構えについての私の考えを集約した言葉を表題にしました。この言葉で何を伝えたいのか。それを説明したいと思います。

私は物理の勉強がしたくて本学理学部物理学科に入学しました。1974年(昭和49年)4月のことです。物理に興味を持ったきっかけは、宇宙旅行をすると歳をとらない、ということを知ったことです。アインシュタインの相対性理論によると、このように不思議なことが起きる。そして、物理学を学ぶとその理論を理解できるらしいということも知りました。その後、中学・高校の授業や科学読み物を通じて物理の面白さに引きつけられていきました。

大学がどういうところかを理解していなかった私は、物理学科に入学すればすぐさま物理の専門的なことを学べるものと考えていましたが、そうではありませんでした。大学1年次の私の時間割をご覧ください(どの科目も通年で開講されていたので、時間割には前期後期の区別はありません)。物理学に関連する科目は一般教育科目の「物理学B」と自由聴講科目の「物理学講読」の2科目だけでした。大学では、最初に教養教育を受けることになっているのですが、私は教養には全く無関心でした。仕方なく、必

要最低限の単位数を確保するために外国語のほかに「心理学」「法学」「歴史」「哲学A」を履修したことが時間割から分かります。2年次の後期になってようやく、週1日だけ物理学科の教員による専門の講義を受けることができるようになり、その時になって初めて勉強意欲がわきました。

J. S. ミルの『大学教育について』(岩波文庫)によると、「大学の目的は、熟練した法律家、医師、または技術者を養成することではなく、有能で教養ある人間を育成すること」(下線は筆者による)だそうです。大学では専門だけでなく、なぜ教養も学ぶ必要があるのでしょうか。「不良にならなくても、不良の漫画を読む価値はあるのだ。」という更科功氏の言葉がその必要性を簡潔に表しているのではないかと思います。氏の著書『若い読者に贈る美しい生物学講義』(ダイヤモンド社)の中の言葉です。私はこの本を読んではいないのですが、朝日新聞のコラム「折々の言葉」(2020年12月26日)で鷲田清一氏が次のように要約しています。「自分は不良が出てくるある漫画が好きだけど、べ

		1	2	3	4
		8:50-10:20	10:30-12:00	1:00-2:30	2:40-4:10
月	科目		英語ⅡA		HR
	教官		菅原		
火	科目	ドイツ語Ⅰ	物理学B	化学B	
	教官	伊藤(寛)	石松	尾子新井	
水	科目	微分積分Ⅱ	体育実技(剣道)	保健理論	地学ⅡⅠ
	教官	鈴木(崇)	鈴木	富永	飯沼/今泉
木	科目	ドイツ語Ⅰ	心理学Ⅱ	物理学講読	英語Ⅰ
	教官	伊藤(寛)	佐藤	福田	福田
金	科目		法学	歴史	
	教官		加藤	佐藤	
土	科目	哲学A	代数学Ⅱ		
	教官	加藤	高木		

つに不良になりたいからではないと、分子古生物学者は言う。でも趣味をもつということはとても大事。例えばいろんな生き方の流儀というのを想像の中で生きてみれば、世界や歴史への興味も広がり、ひいては自身の人生を外から見ることにつながって、人生がいっそう豊かになると。」これは趣味の重要性についての見解ですが、人生を豊かにするという点では教養も同じことだと思います。しかし、教養は趣味よりも奥が深く、究極的には世界人類を幸福に導く役割を担うものではないかと思っています。いろいろな国や地域の文化・政治・経済・宗教がいかにして形成されたかをわかり合うことができれば、価値観の違いによる紛争を減らすことができると期待できます。そして互いの文化をわかり合うためには教養が必要なのです。

そもそも教養とは何でしょうか。先に挙げたミルの本を最近読み直して私なりに感じたことは、教養とは身の回りで起こること、社会で起こること、世界で起こることに対して、自分で考えて真偽や善悪を判断し、どう行動すべきか見極める力である、ということ。そのような力を身につけるためには、一般教養とよばれる学科目のそれぞれにおいて、知識ではなく、ものの見方・考え方を学ぶ必要があります。学問は知識の寄せ集めではなく、様々な知識の間の関係を論理的に明らかにし、体系化された知識の総体です。体系化されたものを学ぶことで、最も基本的な概念・法則から、ほかの概念・法則や定理・公式を導くなどの論理的なものの見方・考え方を身につけることができます。

残念ながら、私は大学の教養課程ではこのような教養(体系的な知識)を身につけることはできませんでした。自分で得意だと思っていた物理でさえも、体系的には理解してい

なかったのです。例えば、力学的エネルギーの保存則と運動方程式を個別の知識としか捉えていなくて、前者が後者から導かれることを修得できなかったのです。教科書には書いてあるし、教員も説明したのだとは思いますが、物事をそのように理解しようとする心構えがなかったのでしょう。

状況が変わったのは、専門課程の授業が始まってからです。物理学科では、「力学」「電磁気学」「量子力学」などの基礎科目には「演習」という科目が付随しています。演習問題を解くことによって授業で学んだ知識を身につけるためです。学生は、あらかじめ渡された問題を次週の演習の時間までに解いて来るとというのが前提です。そして授業が始まる前に、希望する学生が黒板に解答を書き、授業が始まったらその学生が説明し質問に答える、という方式で演習は行われました。誰が板書してもかまわないという決まりなので、早い者勝ちです。私は毎回できるだけ多くの問題を解いて演習の授業に臨み、可能ならば板書することを心がけました。演習に積極的に取り組むことで、その科目の理解度が格段に上がるのが実感できます。問題の解法を考えて、実際に計算をしてその考えが妥当であるかを確かめる過程が楽しく、結果にたどり着くとうれしくなります。また、板書して説明するためには、解法の過程を簡潔にしかも論理的にまとめなければならないので、論理的に考える力も磨かれます。私はこのような演習の授業を通じて、論理的に考え、体系的に捉える習慣を身につけたように思います。

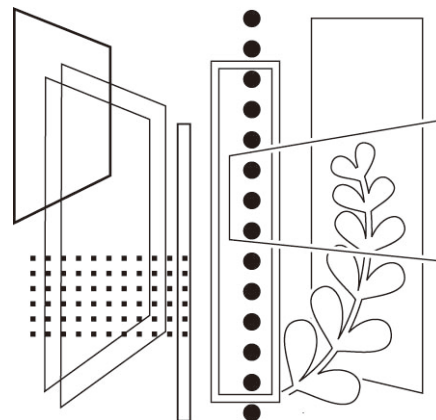
体系化された講義を聴講したり専門書を読んだりして教養(ものの見方・考え方)を身につけるためには、具体的な多くの事例を自分で吟味・検討することが不可欠である

というのが、私が経験から学んだことです。その考えを集約したのが表題の「木を見て森を見る」なのです。体系化された知識の全体が「森」であり個々の知識・事例が「木」にあたります。「木」に目を奪われて「森」を見失ってはいけない、というのが慣用句「木を見て森を見ず」の言わんとするところ。 「森」を理解するためには個々の「木」の詳細を理解することが不可欠であり、「木」をおろそかにしてはいけない、というのが表題で言いたいことです。どちらも「森」が大事であるという点は共通しています。米国

の大学で使われる教科書の多くが分厚くて、例題や練習問題を豊富に提示しているのは、学びにおいて「木を見て森を見る」ことの重要性をアメリカの教育関係者が認識している証ではないかと想像したりもします。

現在は、知識だけならばインターネットを使えば簡単に手に入りますが、知識を整理して、自分で考えて判断する力は一朝一夕には身につけません。大学時代に教養を磨いておきたいものです。

(ささき かずお)





全学教育という通過点の奇縁宿縁

情報科学研究科 教授 篠澤 和久

昔、教養部トイフモノアリケリ ——
退職に際して、大変栄誉なことに「(大所高所からの)全学教育の重要性」について執筆依頼がありました。しかし、全学教育に関しては「(抜本的な)改革」がすでに進行中と仄聞していることもありますので、ここでは回顧的述懐で紙幅を埋めたいと思います。くわえて、私が教員として全学教育を担当した期間(2001～21)のことではなく、学生として当時の教養部(1964年設置～93年廃止)に在籍していた時期(1974～76)の回顧、つまり「今は昔」の話となります。時代の落差のゆえに不謹慎な記述も出てきますが、ご寛恕を請う次第です。

本学文学部に入学して、「五月病」の季節も切り抜けた頃、小さな逡巡を伴いながらも学部ではギリシャ哲学を学ぶことを選択しました。と同時に、教養部を一般教養教育のための期間であると漠然と思い込んでいたこともあって、入学から学部進学までの通過点あるいは移行期間とみなすようになっていました。そして、通過点は通過できればいいので、割り切った「選択と集中」も許されると考えたのです。

「選択と集中」の結果のひとつは、選択必修の理系科目Xで起こりました。科目Xでは教科書が指定されていたので、教科書の入手(購入)が単位取得の通行手形めいたものになると無思慮にも思っていました。そのため、試験当日にはハードカバーでちょっと大部の教科書を持ち込み、憚ることなくおも

むろに机の上に広げて答案用紙に向かったのです。解答は、問題文のキーワードとおぼしき単語を選択して教科書の索引で調べては、そこに集中して書く、という昨今のコピペを地で行く編集作業でした。言語道断以外の何物でもありませんが、単位取得のための「選択と集中」と割り切ったのです。

しかし、試験開始から20分ほど経った頃でしょうか、巡回されていた先生から「自分で考えて解答しようや」という青天の霹靂のごとき声——そのお姿とともにいまでも耳朶に残っています。冷静になって周りを見ると、どの机の上にも教科書はありません。試験は持ち込み不可だったわけですから、幸いにも(と言っていいのか心底から躊躇します)、その行動があまりに大胆不敵だったこともあってか、カンニングとはみなされませんでした。時代はまだ大らかだったようです。

理系科目Xのような場合、一般教養科目とはいえ、その基礎知識と基本的な活用法(方法論)を学んでいなければ、自分で考えて解答することはほぼ無理です。この痛恨事は、のちのち古代ギリシャ哲学のテキスト解釈(プラトンの『メノン』やアリストテレスの『分析論後書』など)をめぐるながら、「知るとは何か」「学ぶとは何か」といった教育の原点にかかわる哲学的な問いを自分であれこれ考えていく機縁となりました。

学部進学に向けた「選択と集中」からは別の結果(波及効果)も生じました。西洋哲学専攻を志望する当時の教養部生には、文献読

解のために英語のほかに複数の近代西欧語（通常はドイツ語およびフランス語）と古典語（ギリシャ語かラテン語）が必須科目ないし履修要望科目になっていました。そして、教養部の哲学倫理学系には5名前後の教員が配置されていて、西洋哲学の古典を原語で読む演習が使用言語に応じて複数開講されていました。いまではちょっと想像しにくいことですが、西洋哲学専攻向けの体制としては申し分のないものでした。

学部で勉強しようとして選択したギリシャ哲学についても、ギリシャ語を担当するA先生がおられて、初級文法を終えた後には原書講読に取りかかりました。ギリシャ哲学の希望者は例年少なかつたこともあって、原書講読は先生の研究室での差し向かいです。ただそうなる毎回の準備はちょっと大変で、文法書と辞書に首っ丈の日々に突入しました。しかし、自分の非力さを嘆きつつも、古典のテキストに向き合う原書講読には大学における学びを実感できる芳醇な時間が流れていました。この経験は、教養部という通過点の意味を考え直していく機会となったのです。

差し向かいの授業では、選択と集中のあり方をさらに再考するきっかけも見つかりました。A先生の研究室の書架には、古代ギリシャ哲学のテキストやアリストテレスの著作についての膨大なギリシャ語注解書と並んで（これだけでも教養部生に衝撃を与えるには充分）、*The Feynman Lectures on Physics*（邦訳『ファインマン物理学』）も鎮座していました。A先生にその理由をお聞きすることはなかったのですが、思い当たる（勝手な）見当がありました。

それは、選択必修していたもうひとつの理系科目からのものです。この授業は、数式の使用に配慮しながら、ニュートン以降の物理学史（主としてアインシュタインの相対性

理論から量子力学まで）を概観するものでした。講義内容の理解は覚束ないわけですが、光の干渉性に関するヤングの実験や相対性理論による時空の歪みなどとともに、ハイゼンベルクの不確定性原理には哲学的な問題がありそうで、少なからぬ興味を掻き立てられたのです。

そこで、自伝的叙述の『部分と全体』（翻訳1974年刊）を繙いてみると、そこには1919年の春に若き日のハイゼンベルクが神学校の屋根の上で『ティマイオス』というプラトンの対話篇をギリシャ語で読みながら、デモクリトスの原子論的世界像とプラトンの物質観（正多面体を利用した幾何学的〔数学的〕把握を基本とする見方）を比較する思索の動きが回想されていました。少し嚙り始めたギリシャ哲学のもつ奥行きの高さに目を見張る思いがしましたが、後日、『ファインマン物理学』にも原子論に関連する印象的なパッセージを見つけたのです。

文系の学生には理系の、理系の学生には文系の科目を課すこと、あるいは、自分が目指す専門とは別の領域の基礎知識や方法論を学ぶことは、教養教育の制度として大切な仕組みであることに想到する一齣の経験でした。

理学部の友人に誘われて南部陽一郎氏の講筵に列する機会もありました（教養部の頃と記憶していますが定かではなくなっています）。川内キャンパスから青葉山の理学部大講義室に入ると、そこはすでに熱気に包まれていて立錐の余地もありません。講演内容はまったくの五里霧中でしたが、記憶に残っているのが、質疑応答でフロアから「これからの物理理論は？」と問われた南部氏が「ストリング！」と即答したやりとりです。「弦」という言葉で、ピタゴラス学派の数学的宇宙論（「万物は数である」）の基にある音

楽理論（音程に関する弦の長さの比の発見）が醸し出されているようで、物理学の理論にちょっと驚かされたのでした。ここでもギリシャ哲学への関心が（その無理解も含めて）さらに高まりました。

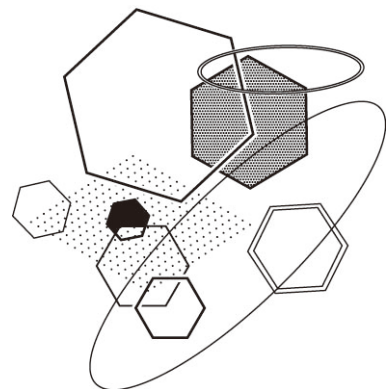
さて、学部進学後もA先生との原書講読は継続され、さらには大学院でもお世話になりました。それは、学部・大学院でギリシャ哲学を担当されていた恩師が勉強会を立ち上げたことによります。この会では、仙台やその近隣の大学で西洋古代中世哲学を担当している教員が定期的に集まってテキストを読むことになっていたのですが、A先生も精力的に参加されました。教養部と学部・大学院との壁を取り払うかたちで教員が学生も交えて討議する場があったことは、当時の大学がもっていた学問的余裕の証であり、ささやかな贅沢だったといえます。学生への教育効果も大きかったはずですが、十分に生

かし切れなかったことには忸怩たるものがあります。

こうして、たんなる通過点のはずだった教養部を通過した時点から数えて四半世紀後に、縁あって本学情報科学研究科に着任し、教養部解体後の全学教育も担当することになりました。この奇縁によって、科目Xの先生からのあの言葉は、今度は教員として自分の授業の組み立てを模索するうえで心すべき宿縁的課題として蘇ってきたのです。

そんな着任の日からさらに早20年を閲し、退職を迎えます。教養部での邂逅的な学びから始まった旅程は、こうしてひとまずの宿駅に辿り着くことになります。その時空間は、振り返れば、学生さらには教員として、教養部そして全学教育という通過点をもたらした奇縁宿縁の縊り糸というほかはありません。

（しのざわ かずひさ）



特別寄稿



少しずつずっと組み立て続けるもの

工学研究科 工学教育院 准教授 須藤 祐子

思えば、学生の頃には「教養」のことを一度も考えたことがなかった。工学部1年生になって、母から「工学以外のこともしっかり学ぶものだ」と言われたときに、「工学のことを勉強するために大学に入ったのだから、そんな必要はない」と言い返したことを今でも覚えている。修士の学生になっても変わることができなかった。それどころかもっと視野が狭まり、自分の研究テーマに一見関係なさそうなものに近づくこともしなかった。そんな学生への、当時の先生方の嘆きが聞こえてきそうである。そして同じ嘆きが現在の先生方からも聞こえてくる。いま振り返ると、学生の頃から様々な分野のことを広く学べばよかったと思う。人はいつから教養の必要性を感じるようになるのだろうか。おそらく徐々になのであろうが、その中で私自身は、記憶に残るほど強く教養の必要性を感じたことが二度ある。

最初は、大学院を修了してから10年余りも経った時期だった。当時、研究室を移って「技術シーズではなく暮らし方ニーズから始める技術開発」という考え方に会った。その考え方は、二酸化炭素の地下貯留や地熱・石油・天然ガス等の地下資源開発の研究をしていて、地球温暖化という言葉に代表される気候変動の問題を解決するには二酸化炭素の排出量を削減できればいいとだけ思っていた私にとっては、かなりの衝撃だった。このとき出会った「厳しい環境制約下での心

豊かな暮らし方をデザインする→必要な技術要素を抽出する→その技術要素を自然の中や先達の暮らしの知恵の中から探し出す→その仕組みを再設計してモノやコトとして世の中に出す」というシステムの構築研究に携わったことで、技術は必要だが技術だけでは地球環境問題や社会課題は解決されないことに気付かされた。多くの企業の技術系および技術系以外の方々と暮らし方のデザインについて議論を交わす機会に恵まれたが、いかに工学以外の知識や経験が重要な役割を果たすかを痛感した。当たり前のことであるが、インプットしていなければアウトプットできないのだ。そして学んだのは「企業や技術は物質的にだけでなく精神的にも人を豊かにするためにある」ということだった。是非、曙光第48号に石田秀輝先生が寄せた「足場を変えて思考するということ」を読んで思いを巡らせてほしい。

二度目は、さらに5年ほど経った頃だ。これも自分の浅はかさを晒すようで恥ずかしいが、国際戦略リーダー講座*に管理運営担当者として携わるようになって、歴史を学ぶ意義を初めて知った。この講座は主に学部生向けで、理工系でも経営的センスは必要であるという考えに立脚して、企業の財務諸表をはじめとした公開されているあらゆる数値データを使って世界の動向分析と新たな事業提案をする課外研修であるが、「歴史に学ぶ」ことも含まれている。他国と関係皆

無の時代など無いわけで、歴史の中の日本の判断がどのような世界の情勢を受けたものだったのかという当時の時代背景まで数値データを踏まえて捉え、現在の状況においてどうすべきかを考える必要があると聞き、目から鱗が落ちる思いだった。高校時代は日本史が好きだったが、本当の意味で歴史を学んでいたわけではなく出来事を追っただけだったと思い知らされた。いまからでも遅くはないと自分を励ましながら、まずは近現代に関する書籍から手を付けている。

ここ10年ほどで、イノベーティブなアイデアは異分野との融合や統合があってこそ生まれるとの認識に基づいて、学部を問わずSTEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) 教育が必要であると世界的に強く言われるようになった。ここでいうArtsは芸術だけでなくリベラルアーツまで含むとされることも多い。いずれにしても、広く様々な分野を学び、そして、各分野をそれぞれに学ぶだけでなく、それらから得た知識を統合して使えるようにする、さらには、課外や学外の研修や活動で得た知識や経験も統合して使えるようにしていく、ということまでも包含している。大学が専門以外の科目履修、海外研修、課外・学外活動などを広く推奨する、または就職時に、企業が上記のような経験をそれなりに高く評価するのは、まさにそういう理由からだ。そしてまた、先に書いた、私が教養の必要性（裏を返せば自分の教養の欠如）を痛感したのも、詰まるところそういうことだと思ふ。

専門以外の知識や経験を幅広く積み重ねる大切さを書いてみたが、大学や企業はコアとなる知識やスキルが不要だと言っているわけではなく、自学部の学問分野の基礎を学ぶのは当然のことである。例えば工学部であれば、理数系の基礎科目を学ぶのは当たり前だ。「いつどこで使うのか分からないからモチベーションが上がらない」とは、学生か

らよく聞く話で、私も学生の頃にそう思っていた。しかしいま、工学部1年次の数学・物理学・化学のオンライン共通教材の整備や理数基礎学力の到達度測定テスト*の開発に携わるようになって、工学の各分野のあちこちで1年次で学ぶ数学・物理学・化学が顔を出しているのを見ると、1年次にこれも授業でやっていたのか！と、毎年のように驚かされ、いまさらながらに学ぶ楽しさを感じる。と同時に、もっと早くに意識して気付きたかった、とも思う。1年生のうちには「あの科目で出てきたことが、この科目でも出てきたな」くらいの科目間の繋がりを意識するところからでいい。学年が上がって専門科目を学んでいるときも、ときどき1年次の科目の教科書をパラパラとめくってみよう。きっと、複数の専門科目の中の一見異なって見えるものが同じものを基礎としていることに気付き、自分の中で点と点だった知識や経験が線となり面となり立体となっていくプロセスを体験できるに違いない。

大学でないと得られない情報（主に知識）は、昔に比べて本当に少なくなった。出処に気を付ける必要はあるが、誰もがインターネットで多くの情報と知識を得ることができ、私もその恩恵を大いに享受している。では、大学に入って何をするのか。未来の社会を担っていく若者を預かるという意味で、大学にとってのお客様は日本や世界という社会（自身を含めた生活者）である。大学は、社会のために動けるようになる基礎力を付ける場だと思ふ。知識や知見を統合して運用する力、データに基づいて自分の考えを形成する力、相手の考えも尊重しながら議論する力、そういう力を少しずつ付けていこう。

*国際戦略リーダー講座や理数基礎学力到達度テスト(学修レベル認定制度)の詳細は、工学教育院Webサイト (<http://www.iee.eng.tohoku.ac.jp/>) をご覧ください。

(すとう ゆうこ)

学生から



コロナ禍における学生交流の機会

理学部1年次 富 処 健 也

我々の大学生活は何処へ行ってしまったのか。サークル活動で先輩と交友を交わし、試験勉強に追われながらバイトをこなす様な日々は、もう味わうことが出来ないのか。入学決定から、私たちはそんなキャンパスライフを何度も夢見てきたはずだ。一人暮らしの始まりに不安を抱えながらも、ごく普通の素晴らしい大学生活を待ちわびていた。しかし、そんな夢は儚く崩れた。入学式の中止、講義のオンライン化と受けて、一学期は仙台への引っ越しを断念した学生も多い。そうした輝かしい大学生活を奪われて私が感じた事は、悔しさというよりむしろ焦りであった。

連休が明け講義が始まった。入学式も行えず、大学生になった実感は無い。時間割は、届いた資料を隅々まで読み込んでなんとか作成した。講義動画や課題をこなす事はそこまで難しくは無かったが、一人部屋に籠もって動画を消化する日々はだんだんと苦痛となり、同時に喪失感を伴った。学科で出来た友人といくらか連絡を取ってはいたが、それでも憂鬱な日々は続いた。その原因は、大学生活を奪われた口惜しさだけでなく、「話し相手がない生活」にあったのだ。講義やサークルといった自然と人と顔を合わせる機会が無く、知人と挨拶を交わす事も無ければ、課題の難しさについてやり取りをする事も無かった。友達が出来ないどころか、そこでは日常的な些細なやり取りすらも失

われていたのだ。対面授業とオンライン授業は、授業をするという点では本質的に同じ事をしている。むしろ移動時間や施設等々を考えると、後者の方がより効率的であるといえるだろう。では実際のオンライン授業はどうであったか。朝早起きして急いで教室に入り、他の学生と共に板書をして先生に耳を傾ける授業と、部屋に籠もって一人動画を見る授業では訳が違う。効率云々の話でない。その無駄な過程が、我々にどれだけの機会を与えてくれていたか、私たちは身をもって実感出来たはずだ。

そんな日々を過ごしていると、履修していた基礎ゼミの先生方からある誘いを受けた。それは学生交流会の企画についての話であり、その企画担当の学生を募集していたのだ。学生交流の場を作りたかった上、そうした企画事が好きな私は、話を聞いてすぐに参加を希望した。企画担当は学生3人で構成され、アイデアから資料作成、公開や進行といった全ての工程をほぼ学生間のみで行った。始めにオンラインで行える交流とはどんなものが考えられるのか、私たちはいくつもアイデアを出し合って検討した。最初に開催したのはFormsを使ってのアンケート企画だ。基礎ゼミで行われたスプレッドシートを利用した講義を参考に、多様な話題を用意し多くの人が楽しめる様工夫した。最初はとっつきやすく参加しやすい物を目指し、暇つぶし程度に閲覧出来る物を目標として



アンケート集計結果

いた。企画は徐々に増え、投稿されたクイズを出題するクイズ大会、料理を投稿して貰うコンテストなど、アイデアを張り巡らせ様々な企画をした。逆に没になった案もいくつかある。オンライン入学式や、誰かが自由に続きを書く「リレー小説」などは、都合により企画を断念した。



料理コンクール

数回目のタイミングで、zoomでの交流会を開いた。顔合わせをし、グループに分かれ自由に会話をするだけであるが、それは大いに盛り上がった。私自身、昼から夜まで時間を忘れて話し込んでしまった程であり、後日一緒に学食を食べに行く仲の友人が出来た。次の企画では、同じくzoomを利用してのゲーム会を開いた。最も盛り上がったのは「狼人ゲーム」である。私が狂人だったゲームでは、味方の人狼に誤って黒出しをしてしまい、今でもその相手から恨まれている。また、夏休みには最後のイベント「脱出ゲーム」をzoomにて開催した。これは各チームでこちらが用意した謎を解いていき、脱出を目指すという企画である。問題作成にはか

なり骨が折れたが、音声ファイルや別のzoomの部屋に入る仕掛けなど、オンラインならではの愉快的謎解きを提供できた。



脱出ゲーム

基礎ゼミ交流会は学生交流の場を提供する事を目的に始動し、こうした様々な形のイベント企画を提案してきたが、その目標は達成出来たのだろうか。アンケート式の企画の最大参加者数は200人、zoomでの参加者は60人程である。十分な人数と思えるかも知れないが、1年生全体の人数を考えると少ないとも言える。毎度の企画に参加してくれた学生も一定数いたのに対し、存在を全く知らなかったという学生も多い。課題は他にもある。特に問題点として挙げられるのは、交流の場を与えても、そこから継続的に出会う機会は任せっきりであったという事だ。しかしそれでも残せた功績はいくつかある。特に「オンラインでの交流方法」をいくらか提案出来たという事は、大きな功績ではないだろうか。

未だ情勢が落ち着かない中、昨今では従来では存在しなかったであろう様々なオンラインイベントが学生間でも企画されている。コロナ禍のこの状況、我々はしばしの間、時代に即し画面越しに挨拶を交わさなければならぬだろう。そんな交流の場であっても、折角ならばもっと楽しく過ごせる機会を提供出来ないだろうか。

(とみどころ けんや)



理学部1年次 亀井健矢

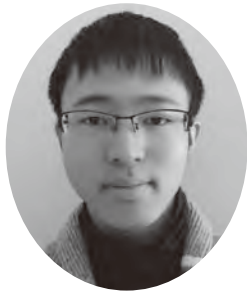
私がこの企画に参加した理由は、同級生とのつながりを求めていたからである。1学期に始まったオンライン授業には私自身も慣れない部分が多く、わからないことや戸惑うことがいくつもあった。日々の課題に追われ落ち着きがなくなり、仙台市外にいたことで疎外感があったりと、とりとめもなく不安は募っていった。

私は、この活動を通し学部関係なく同じ体験をしている同級生と交流することによって、その気持や考えを共有することができた。また、企画を共に考え、活動をしてきた仲間たちには、精神的にも大きく支えられた。交流会へ参加し、私の抱えていた課題

には解決したものもあれば、そうでないものもある。しかし、参加してくれる同級生と一緒に雑談や企画をしたおかげで、心の曇りが晴れたことは確かだ。

今年度は様々な形でのオンライン形態の企画が行われている。今回の基礎ゼミ交流会でも、こうしてオンラインで活動することは新鮮に感じた。今後の学生生活でも、授業や様々な活動でオンラインの形態が取り入れられいくだろう。私は、そうした場でも学生同士協力し合い、より良いキャンパスライフを実現できたらと思う。

(かめい けんや)



理学部1年次 金井皓雅

今年度は、新型コロナウイルスの影響で他の学生と顔を合わせることもできず、基礎ゼミも本来とは異なるオンラインでの受講となった。そんな状況下で私は、そのとき自分が置かれた状況を憂えて、他の学生と会話もすることなく部屋にこもっていた。

私はこの学生交流会に学生同士の趣味を共有しあえる場を作ればと参加した。この交流会を通して、普段ではあまり関わることの出来ない他学部生との交流の輪を作ることができ、自分もその中に入ることが出来た。

東北大学に入学して約一年が経過したが、学生同士が日常的に対面で会えるのはまだ先になりそうな状況である。しかし、そのような出来ることが限られている状況でも最大限出来る事を模索する姿勢は、私たちがこれからの大学の学びでも必要な姿勢と考えている。最後に、この企画に協力してくださった先生方、参加してくださった学生の皆さんに、感謝の一文を添えさせて頂く。

(かない こうが)

コロナ禍における主体的学び



上段左から青山敦、岩城美奈、金山侑真、木村陽来、廣田泰
下段左から馮美賀、吉本壮汰

工学部1年次	青	山	敦
農学部1年次	岩	城	美奈
工学部1年次	金	山	侑真
工学部1年次	木	村	陽来
医学部1年次	廣	田	泰
工学部1年次	馮		美賀
理学部1年次	吉	本	壮汰

はじめに

2020年度はコロナウイルスの感染拡大により、前期の授業が全面的にオンラインで行われた。その大半がオンデマンド型で先生から一方的に知識を教えられる授業であった。しかし、私たちにとって、前期は主体的に学ぶことの重要性を実感できる期間となった。東北大学は「研究第一」を理念に掲げているように、研究に重きを置いている。研究活動は正解へのアプローチが定まっていないため、自ら正解への道を探らなければならない。よって、東北大学の学生には主体的に学ぶ態度が必要とされる。このことを踏まえて本稿では、主体性という言葉に「自分が関心を持ったことに積極的に取り組む姿勢」と定義し、私たちが「人間と文化」の授業（以下「授業」とする）と、その後の交流会企画を通して、どのような経験から主体性を上記のように定義したのか、また主体的な学びはなぜ重要なのかを述べる。

授業選択における主体性

大学生の授業選択には大きく分けて2つの傾向が存在する。1つは単位の取りやすいものを選択する場合、もう1つは学びたいものを選択する場合である。各授業の単位取得に関する難易度などの情報が学生間で共有されている。前者はそれをもとに授業における学生側の負担が少ない授業を選択する場合である。このような学生も一定数いる。しかし、私たちは後者のように、学びたいものを選択した結果としてこの授業の履修を決意した。例えば、授業内で取り扱うレポートの書き方を学ぶことで大学での学習に役立てようとした学生や、授業内で行われる学生同士の小グループでの議論を通して自分の発言能力を向上させようとした学生がいた。また、自分の資質向上に関係なく、扱うテーマが面白そうという理由で参加している学生も存在した。このように、各自が成長したいという思いや興味関心があったため前向きに受講を決めていた。

授業では大学以降の学習方法、つまり成人学習について事前学習課題やレポート課題に取り組み、次回授業において学生同士が議論を交わした。そのようにして、私たちは高校までの作文とは異なるアカデミック・ライティングの基礎を学び、レポートに用いる文体や引用の仕方をはじめとするレポートの書き方を習得した。これにより、オンライン授業下では出席確認のために比較的多くの課題が課されるため、レポートが課された場合でも書き方に困ることなく円滑に書くことができた。また、議論を重ねるごとに、私たちは成人学習とは能動的に学習に向き合うことであると学んでいった。コロナ禍での自粛生活で人との関わりが薄くなってしまっていた私たちは、オンライン上であっても本授業に人との繋がりを感じ、楽しんで受講をしていた。

授業内における主体性

本授業を通して身についたものは、積極的に授業に参加する『自ら学ぶ姿勢』であった。これは、主に以下の3つの要素によって実現された。1点目は、自身を成長させることに意欲的な生徒が本授業に多く集まった点である。2点目は、本授業では学生同士の議論が可能であった点である。3点目は、私たちが講義内で『自ら学ぶ姿勢』について学んだ点である。

前節で述べたように、本授業を受講した学生は自身の成長を目的としてこの授業を選択した。そのため、議論に前向きに取り組む学生が多く、学生が協力的に活発な議論を展開しようとすることができた。しかしながら、特に授業初期において、実際には授業参加の積極性には個人差があり、その差は学生同士の議論の際によく現れた。一部の学生は、授業初期から議論をリードすることや綿密な事前準備を行って議論に参加することを通じて、高い積極性を見せた。一方で、自身を成長させるために本授業を選択したが、まだ自分の意見に自信がなく、積極的に発言できない学生も存在した。しかし、

自信のない学生も、積極的に発言する同世代の学生の様子を目の当たりにして、彼らを自らの目標に据え、次第に積極的に意見を発信するようになった。そして、初期から積極性の高かった学生は、徐々に積極的になり自分の意見を発信するようになった学生から新たな視点を得ることで、専門分野外などに視野を広げることができた。このように、議論を通じて学生が有意義な刺激を与え合う好循環が形成された。

さらに、授業で成人学習について学ぶことを通して『自ら学ぶ姿勢』に関する理解を深めたことで、本授業で実際にその姿勢を実践しようという意識が芽生えた。学生は、授業時間内に提示される課題のみならず事前課題に取り組み、自身の考えを深め、議論を活発化させる手法を模索した。そして、事前課題に取り組むことで議論が活発化し、その実践を通して有意義な刺激を受け、上記のような好循環が生じた。このようにして、私たちは『自ら学ぶ姿勢』の習得に向けて努力することができた。

授業外における主体性

前述のように、入学してから人との繋がりが希薄であったため、1年生同士の深い交流の機会をより多く持ちたいと感じていた。また、そのような交流機会を企画することが人生において有用な経験になると考えた。そこで、この2つの目的を持って「人間と文化」を受講した学生の有志が集まり、3部構成の学生交流企画を開催した。当日は、のべ約100名の学生が集まり、第1部、第2部ではビデオ通話を用いて交友関係の構築を後押しする企画を、第3部では対面での交流と川内キャンパスにある大学施設の紹介を行った。

このような企画を行うに当たって、私たちは「参加者が満足できる企画を行いたい」という目標を持っていた。以下の過程を経て、この目標を達成するために協働し、試行錯誤をした。

企画を考える中で様々な困難に直面した。特に、オンライン環境下でも対面時と同様

に交友関係を築くにはどのようにすればよいかということを常に考えていた。そのような中で、参加者がより相互交流できるようにするために何度も、親睦を深める方法やゲームの仕様を変更した。また、第3部の企画ではキャンパスに全く来たことがない参加者にそれを体感してもらい喜んでもらうため、学生実験棟・図書館と交渉し、コースを工夫した。そして、参加者募集に関しては広告動画、ポスターを作成した。しかし、当初の宣伝方法では人数が集まらなかったため、各々の所属団体や学年全体の共通授業となっていた基礎ゼミ内でも宣伝するなど宣伝場所を工夫し、本番では多くの参加者で交流を行うことができた。このようにして、様々な困難に直面しつつも、その都度、全員で話し合いながら解決方法を探った。その結果として充実した企画となり、有意義な経験を得ることもできた。

企画運営を行ったことで、学部学科を超えて運営者同士の交友も深めることができた。私たちは目標に向かってお互いのことを思いやりながら、協力し合った。宣伝動画の撮影や企画の小物準備など、各々が得意とする分野で作業を分担するなどして協働を実践した。ときに議論が紛糾するようなこともあったが、このような過程の中で、共に企画した仲間の間で交流が深まった。結果として、人脈が広がり、様々な価値観に触れることができ、視野の拡大につながった。

企画に向け準備を進め、実行する際に、私たちは参加者が満足できる企画を行いたいという目標を達成するために自ら行動した。その結果、企画を立ち上げた当初の、交流を広げたい、企画の経験を通して成長したいという目的を達成することができた。

おわりに

私たちは皆、自分自身の目的意識と内発的な動機づけをもって受講を決定した点で共

通している。各々が高いモチベーションを持ち授業に参加したため、お互いの良い点を見つけ目標にし合えた。そして、そのような受講態度が自ら学ぶ姿勢を磨くことにつながった。そのことにより、授業内容以外にも、議論を通して、教養と呼ばれるような、学問領域の境界を越える幅広い知識の獲得が可能になった。

また、企画運営においては全員が目標を共有して、積極的な協働が行われた。実際に、運営を行う中で私たちの中に交友関係が生まれ、私たち以外の学生の間にも企画を通して交友関係を構築してもらうことができた。

この寄稿に際し再度振り返ると、授業内外を問わず、私たちの行動に共通してきたことは、興味関心をもった対象を追求するという目的を持って行動してきたことである。また、このことを一言で表現するならば、「主体性」である。ここまで私たちの経験をもとに述べてきたように、「主体的」に学び、行動することで、与えられる知識や機会のみならず、それ以上の教養や経験を獲得できる。つまり、私たちにとっては同じ東北大学で過ごすに当たっても、この「主体性」の有無で大学内において得られるものが変化するということである。以上で述べたことは私たちの限られた経験に過ぎないが、これから東北大学に入学する新入生をはじめとする全学生に、主体的に学ぶことの重要性と楽しさを伝えられたのであれば幸いである。

謝辞

本稿を作成するにあたり、本授業をご担当の佐藤智子先生から丁寧かつ熱心なご指導を賜りました。ここに感謝の意を表します。

（あおやま あつし・いわき みな・
かねやま ゆうま・きむら はるき・
ひろた やすし・ふおん みか・
よしもと そうた

川内北キャンパス学生生活窓口のご案内

川内北キャンパス教育・学生総合支援センター（A棟隣の建物）では、主に学部1・2年次学生の学生支援のための様々な窓口を設けています。学生生活でわからないことや不安なことが生じたときには、下記窓口へ気軽にご相談ください。

<東棟1階>

①番窓口（支援企画係）

忘れ物・落とし物（川内北キャンパス）の問合せ、盗難・事件・事故に関すること

②番窓口（活動支援係）

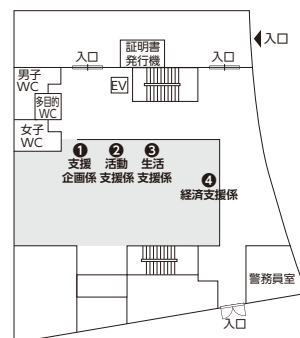
課外活動に関すること、課外活動施設等借用に関すること

③番窓口（生活支援係）

主に学生寄宿舍全般に関すること

④番窓口（経済支援係）

入学料・授業料免除及び徴収猶予、奨学金等に関すること



<東棟2階>

⑤番窓口（教務課）

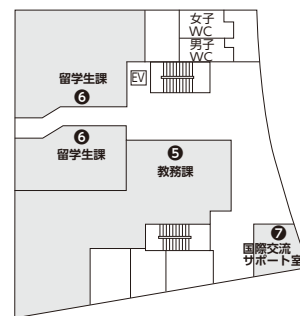
全学教育科目の授業に関すること

⑥番窓口（留学生課）

海外留学・研修、英語学習、留学生の受入・生活支援に関すること

⑦番窓口（国際交流サポート室）

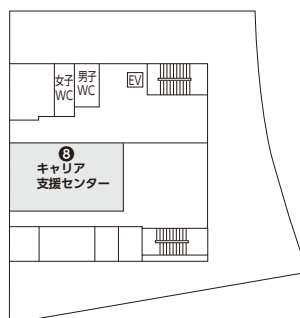
留学生の在留資格、民間アパート、住宅保証に関すること



<東棟3階>

⑧番窓口（キャリア支援センター）

進路、就職やインターンシップに関すること



<西棟2階>

⑨番窓口（学務経理係）

授業料、入学検定料、入学料徴収に関すること



窓口開設時間	①番～④番・⑥番・⑦番	8:30～17:15
	⑤番（教務課）	8:30～18:00
	⑧番（キャリア支援センター）	8:30～17:00
	⑨番（学務経理係）	9:30～12:00 13:00～16:00

※緊急の場合は、上記にかかわらず該当窓口に申し出てください。

「曙光」(しょうこう)の由来について

曙光とは、朝の太陽の光であることは、説明は不要であろう。

ドイツの哲学者フリードリッヒ・ニーチェは、キルケゴールと共に虚無主義者と呼ばれる。然し、私は彼等を虚無主義と呼ぶのは誤っていると考えている。原本を読まれば直ちに判ることであるから此処には書かない。ニーチェであれば「ツアラツウストラはこう語った」あたりが分り易いと思う。

人間は妄執にとり巻かれている。今日の妄執の第一は偏差値であろう。諸君らの憎き偏差値は、君らの能力を示していない。例えば、岩波新書「天才」宮城音彌先生著を読みたい。他にも類書は数多くある。

君らの周辺に信ずべきものがあるのか。次から次へとニーチェは粉碎してしまう。もうやめてくれと云ってしまう程、何でも打ち壊す。考える輩はつよい。何でも突き破る。これがニーチェの著曙光である。然し、或る日、遂に壊れないものを見出す。そしてツアラツウストラ、つまり、君は、意気揚々と山を降りて里に向う。その君を照らすのが曙光である。若い君の力を輝かすように太陽はやさしい美しい光を君に注ぐのだ。

諸君、壊れるものをすべて壊し、本当に壊れないものを君の心の中に把め、それも、すぐ壊れてしまう。それが壊れたらすぐまた、本当に壊れないものを夢中になって把め、そして、本当に曙光を浴びる強い、あるいは、たをやかなる若人になれ。

(命名及び表紙題字) 元東北大学総長 西 澤 潤 一

令和3年3月31日発行

編 集 令和2年度 東北大学学務審議会広報編集委員会
 滝 澤 博 胤 学務審議会委員長
 山 口 昌 弘 学務審議会副委員長
 伊 藤 千 裕 学務審議会副委員長
 鈴 木 賢 一 経済学研究科教授
 芳 賀 洋 一 医工学研究科教授
 今 野 豊 彦 金属材料研究所教授
 菅 谷 奈津恵 高度教養教育・学生支援機構教授

発 行 東北大学学務審議会

問い合わせ先：東北大学教育・学生支援部教務課専門職員

〒980-8576 仙台市青葉区川内41

TEL 022-795-4982 FAX 022-795-7555

http://www2.he.tohoku.ac.jp/center/koho/koho_s.htm

(「曙光」バックナンバー)



曙光

