

Open the door to TUT!

TOYOHASHI
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

自分の人生をひらくのは、自分
のための最適環境を選ぼう



Vol.2

 国立大学法人
豊橋技術科学大学



あなたが大学生活でひらく **5** っのトビラ!

6 複数回の海外経験のチャンス Get!

トビラ 1

限られた枠に応募が殺到するような一般的な大学と違い、1人につき複数回の海外経験のチャンスがあります。また、必修科目である実務訓練を海外で実施することも可能で、グローバル社会での即戦力となり得る経験値を得られます。



6 目標達成の為に「合計4年間」をフル活用する

トビラ 2

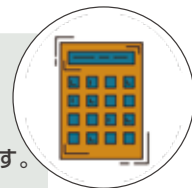
3年次編入の高専生が「学部2年+大学院2年=合計4年」を一体として活用できるため、大学院への進学がスムーズです。目標は研究でも、趣味でも、ライフワークでもいい。自分の力で人生をデザインする4年間です。



6 充実した学生支援制度利用で夢をあきらめない

トビラ 3

授業料免除や、TA(ティーチングアシスタント)、RA(リサーチアシスタント)での報酬、安価な学生宿舎、学内アルバイト、博士課程学生への支援など、夢を実現させたい学生を経済的にサポートします。経済格差が教育格差にならない環境づくりが不可欠だと考えているからです。



6 社会に羽ばたくためのリベラルアーツや起業スキルを学ぶ

トビラ 4

大学で得た専門知識は、社会で役立つことのごく一部。正しく判断し自分で動ける技術者になるために、学部生も院生も専門知識を下支えするリベラルアーツを履修します。また、自己実現や起業を考える学生のためにアントレプレナー講座も用意されています。



6 課程・分野を越えた一生モノの人間関係を在学中に築く

トビラ 5

高専からの編入生が8割を占めるため、「もう学内の人間関係が出来上がっていて入りづらい」といった不安がありません。サークル活動や宿舍生活では分野を越えた仲間ができ、それは社会に出てからも一生の宝となります。



この大学で、人生を大きくひらく!

TUTは、「研究開発を社会で生かす」「その実績を研究開発に還元する」といった循環を大事にし、将来、学術と社会の架け橋となる人材を育成しています。



JABEE認定とは、JABEE(日本技術者教育認定機構)が、大学などの高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが、社会の要求水準を満たしているかどうかを外部機関が公平に評価し、要求水準を満たしている教育プログラムを認定する専門認定制度です。本学では全課程JABEE認定を受けています。JABEE認定された課程の卒業生は、「技術士」の第1次試験が免除されます。



学部-大学院一貫 計画的にスキルを磨く!

4年一貫だから、目標に合わせて複数回のチャンスを利用、多様なチャレンジが可能です。

TUT編入学後のイメージと他の進路との比較

苦手な英語を克服しよう!
英語学習アドバイザー

TOEIC対策講座、ランチタイム英会話、自習会などを随時開催。アドバイザーが、英語学習に係わる様々な相談に対応します。

海外経験を支援! 羽ばたけTUT

●TUT企画海外研修プログラム
学生交流・企業視察・現地大学訪問等、多彩な活動を体験できるプログラムを提供しています。
・ニューヨーク研修
・交流協定校への派遣

実務訓練

企業実習は複数回のチャンスあり

長期インターンシップ

海外インターンシップ

国際会議発表

学部・大学院 (4年一貫)



キャンパスに居ながら 留学!

学生宿舎

TUTは、在学生の約4割が学生宿舎に居住し、そのうちの25%が留学生。キャンパスに多文化共生空間を創出し、キャンパスのグローバル化の核となって、世界に通用する人間力を養っていきます。



学生宿舎全景



夏祭り



意欲ある高専生のみなさんを待っています

若原 昭浩 理事・副学長・高専連携地方創生機構長

1983 釧路工業高等専門学校卒業 1983-1985 豊橋技術科学大学工学部 結晶成長を学びたい(師事したかった教員と入れ違い)
1985-1987 豊橋技術科学大学大学院工学研究科修士課程 半年病気により下宿療養→やり残し感が博士進学決断の一因
1987-1990 豊橋技術科学大学大学院博士後期課程 D1の間は全く成果出ず 1990-1997 京都大学工学部 助手
1997-2005 豊橋技術科学大学 助教授 2005-2022 豊橋技術科学大学 教授 2022- 理事・副学長(現職)

宮里 真珠

応用化学・生命工学専攻 博士前期課程1年／沖縄高専卒

Chapter1



開発途上国の発展に貢献したい

開発途上国の発展に興味があり、高専では環境や微生物について学び、卒業研究では微生物を用いた環境浄化技術について研究を行いました。環境浄化技術の学びをさらに深めたいと担当教員に相談したところ、微生物だけでなく化学についても学べるTUTへの進学を勧められました。

コロナ禍でのTUTでは、先生方やスタッフの方がオンラインで同級生と交流できる企画を開催したり、親身に相談に乗ってくれたりしたことで孤立することなく大学生活を送ることができました。

語学と多様性の理解

TUT編入学後、私はベトナムとマレーシアの留学生と共にグローバルハウス(個室があり、リビングルームが共有のシェアハウス型の学生宿舎です)で生活しました。

留学生と一緒に生活して気づいたことは、留学生もまた日本人の友人と暮らす感覚と全く変わらないこと、お互いを知り友人となると文化や習慣も個々人の個性として認識できることです。語学だけでなく、異文化理解が身についたことは貴重な財産となりました。

学部4年生から博士前期課程1年にかけて、留学生のサポーターを務めました。留学生の公的手続きをお手伝いするにあたり、留学生という理由で手続きが断られること、署名欄に日本語表記を求められることなど、外国籍の方が日本で生活する不便さを知る機会が多くありました。日本にいながら海外で生活する大変さを実感できました。留学生から見た日本と私が考える日本との違いにも驚かされました。これらの経験から物事を多様な視点で見ることの重要性が理解できるようになりました。

挑戦できるということ

TUTに進学してよかったと感じることの一つに、他の大学に比べていろいろなことに挑戦できるチャンスが多い

ことであり、手を上げれば挑戦させてもらえるところです。

具体的な事例として、海外研修支援制度「羽ばたけ！TUTグローバル研修」や、ダイバーシティ推進活動「女子学生特別支援制度」へのチャレンジです。

前者の研修において、私はアメリカの大学が行うSDGsとビジネスのクラスに参加しました。このプログラムは学生が興味ある分野への留学を支援するものであり、もともと興味があった経済について学ぶことができました。留学先やクラスの決定についても担当教員に親身になって相談に乗っていただき、納得のいくクラスでしっかりとビジネスについて学ぶことができました。

後者の制度において、私は学内の男女共同参画をさらに進めたいという動機で参加しました。普段から感じるジェンダー平等に対する課題やその解決方法について、メンバー間で話し合い、学内でのアンケート調査と意見交換会を実施しました。学内全体を対象としたアンケート調査や参加者100人を超える意見交換会の企画や運営に携われたおかげで企画書作成の方法やイベントの立ち上げ方についても学ぶことができました。

編入学前、TUTは(総合大学に対し)交流の幅が狭まるのではないかと心配しましたが、実際入ってみると高専と同じように、学生同士だけでなく先生と学生の距離が近いことが魅力とわかり、学生一人一人に手厚いサポートをしてくれる大学と感じています。

ライフデザインを考えて

高専に在学していた時は、環境コンサルタントへの就職を考えていました。大学に進学したことで、自分のライフデザインに対する視野が広がり、進路・就職の選択肢の幅が格段に増えたといえます。大学での学生生活や研究活動を通じて、土壌や水などの環境浄化技術に限らず、再生可能エネルギーに大きな魅力を感じることとなりました。

エネルギー供給全体の仕組みに興味を持ち、国内外で石油・天然ガス精製や発電施設の建設を行えるプラントエンジニアリング会社に就職する予定でいます。

進学をしたことで、技術者や起業家、先生や先輩など、多様な世代・分野の人と知り合い、自分が何をしたいのかを明確にすることができました。併せて、色々なことに挑戦する機会を得て、自分を見つめ直せたと思っており、TUTの環境のおかげだと実感しています。

藤井琢也

合同会社OptTech 代表／情報・知能工学専攻 博士前期課程修了・
広島商船高専卒

Chapter2



モノづくりの心得

幼少期、大工の祖父と過ごす時間が長く、のこぎりや玄能(金槌)、かんなどが身近にあった私は、祖父と一緒にいろんなものを作っていました。その経験があったか、モノの仕組みやモノづくりを考えるのが他者より得意となって、理科や数学、技術の授業が大好きとなりました。15歳という進路決定時、得意分野を生かしたいとの思いから、モノづくりを学べる高専を選択しました。

高専では電気制御工学を専攻し、半導体についての研究を行いました。勉強ばかりやっていた訳ではなく、よく友達と海へ飛び込んだり夜な夜な釣りに出かけたりと自然に囲まれた環境でのびのびと生活をしていました。

高専4年生時、将来について考える機会として、TUTのインターンシップ(体験実習)に参加しました。昔から自分の中の大きな疑問だった脳の仕組みについて研究している認知神経科学系の研究室(情報系)に行きました。認知神経科学について知れたのはもちろんのこと、多くの学生が世界に出て研究活動を行っていることについても知ることが出来ました。この研究室で学びたい、将来、海外での研究活動も行いたい、そんな想いが芽生えました。

取捨選択

TUTの推薦入試の特長は、他大学より早く実施すること(高専5年次4月提出)、書類選考のみであることです。

大学編入を志し、もともと多くの科目の対策を講じていました。しかし、大学編入後は海外で研究活動したいとの思いから英語の勉強に多くの時間を充てることとして、TUTの推薦受験が良いと判断しました。TUTの推薦入試は、高専教育に全幅の信頼を寄せて高専の成績のみで可否を決定するものであり、高専最後に興味のある分野に多くの時間が使えることはTUT編入のメリットの一つだと思います。

とりあえず英語の勉強をしようという安易な考えでしたが、TUT編入後、東フィンランド大学の大学院を修了

(TUT大学院修士号も同時に取得できるダブルディグリー制度)することが出来ました。

高専から大学編入後も叶えたい姿に向かって行動し、これを具体的に達成できたことは良い経験でした。

特長を知り伸ばす仲間がいる

大学では、留学生や海外で活躍したい想いのある学生と宿舍でルームシェアをしていました。朝は7時に起きて、みんなで英単語テストを行ったり、留学生の人を呼んだ交流会を企画運営したりしました。想いだけでは挫けそうになる時も、友人がいたから続けられたことが多くあります。

TUTは、高専卒業という同じ背景をもつ人が多く集まることから、自分の強みについて考える機会になりました。私は大学編入時に転科したこともあり、周りの友人に授業内容や趣味で行っていたモノづくりの内容をよく聞いていました。周りには工学に特化した友人がたくさんいたからこそ、自分の得意分野やそうではない領域について考える機会になり、「得意な分野を生かす」という今の自分に繋がっているのだと思います。

チャレンジ精神

私は大学院在学時に起業しました。起業を決意できたのはTUTの環境や研究室での経験が影響していると思います。TUTには、何か作ってみようという行動すると技術的に助けてくれる友人や先輩、面白がって一緒に行動してくれる友人がいます。研究室の先生からやりたい研究を行える環境だけでなく、多くの挑戦をする機会をいただきました。特に背中を押してもらって進学した海外大学院では、起業している学生の多さや、世界中の学生、30歳を過ぎて大学に学びに来ている人などと出会い、多くの価値観に触れることができました。

大学・大学院生活を振り返ってみると多くの挑戦する機会と時間があり、それを十分にに使わせていただいたと思います。その分多くの失敗を経験しました。しかしそれが今の自分に繋がっています。大学とは多くの失敗が許される場です。皆さんにも夢に向かって仲間とたくさん挑戦できる大学を選んでもらえるとうれしいです。



研究力で決めたTUT

研究者になって冷蔵庫やドライヤーなど人々の暮らしに関わる電化製品を開発したい、が幼い頃からの夢でした。高専在学中もその思いは変わらず、研究職に就くにはより専門的な知識や実践的な研究力が必要である、として大学進学を決めました。

高専で学んだ知識と技術がさらに伸ばせること、研究施設が充実しており最先端の研究を行えること、そんな理由からTUTへの進学を決めました。大学では、集積電子システムコースに進み、世界有数の半導体製造設備を用いて研究を行っています。

よき友人を得る

TUTの特長にサークル活動があります。TUTは8割の学生が高専からの編入生(大多数の3年生が同時に大学生活をスタート)のため、サークルに所属することに苦労はありませんでした。私は日々の学修課題に向き合いながら、2つのサークルに所属しました。サークルには、学部生だけでなく修士や博士の学生も所属しているため、学年や課程・専攻を問わず多くの人と出会うことができ貴重な財産となりました。サークルの後に先輩の家で銅パーティーをしたり、長期休みにみんなで旅行に行ったりとたくさんの思い出と一生の友達ができました。

大学院生になると、研究活動に力を入れました。私の研究室には30人の学生が所属しており、週1のミーティングを踏まえて研究を進めています。研究環境は非常に整っており、研究で発生する課題について、教授や先輩だけでなく研究員など、多くの人にアドバイスをもらうことができます。

研究の成果は、国内外の学会に参加して発表します。私は国内外10の学会に参加しました。世界各国の研究者とのディスカッションや他の研究内容や成果を知ること、研究活動上、大きな刺激になります。研究者として必要な課題発見力や課題解決力が身についたと感じま

す。また、学会参加のため、海外や日本各地へ出張できることも研究へのモチベーションを高めることとなります。

就職に強い

私の研究は、治療薬のない病気に対し、研究室独自のコア技術を元に新薬研究用のデバイスを開発するというものです。医療分野の研究者がこのデバイスを使用して新たな現象を発見した時に、ものづくりが暮らしを便利にするだけでなく命を救うことができる、という“やりがい”を感じることができました。私は人々の暮らしに関わる電化製品を作りたいという漠然とした夢を、ここTUTで実現することができたのです。

就職活動は、大学院1年時、夢であった電機メーカーを志望しました。一般的に、企業の求人とは、細分化された業務内容に対するジョブマッチング型が多いといえます。私は研究開発職を志望し、なかでも人々の暮らしに身近で人々を守る、そんな製品を研究開発できるという視点で企業を選びました。

企業面接では、大学・大学院の研究内容についての質疑が多くあり、研究内容ではなく、研究に対する姿勢や課題発見力が問われていたといえます。研究室の先輩やOBによるアドバイスとともに、TUTで培った研究能力のおかげで苦勞のない就職活動となりました。世間で言われている就職活動の厳しさとは異なり、周りの友達もまた第一志望で決まるが多かったです。

人生の礎を構築できる

修士(博士前期課程)の今、私が言えることは「自分のしたいことがすべてできるTUTを選んでよかった」ということです。

学生生活を振り返ると、サークルや研究に加えて、家庭教師とコンビニ、道の駅でアルバイトをしました。土日には、趣味の旅行や音楽フェス、スポーツ観戦やスキーなどに出かけました。TUTでは、研究も趣味もすべてできたのです。友人たちも多様で、サーフィンやバンド活動、ゲームに熱中する人など、個性豊かです。

大学時代の経験や多様な人との出会いは人生に厚みをもたらします。自分らしさを発揮し、人生の礎を構築できる、そんなTUTの生活に大きな価値を感じています。

小林 悟

ビスポーク株式会社 代表取締役／知識情報工学専攻 修士課程(現情報・知能工学専攻 博士前期課程)修了・宮城(現仙台)高専卒

Chapter4



今の活躍に生きる、高専・技科大の学び

TUTを卒業してから20年がたちます。そして、会社を起こして7年目になります。

現在、大学での学びを活かし、アプリ開発、システム開発、Web開発、外部CTO、子どものプログラミング育成教室などをやっています。

僕が起業した理由は、お金のためではなく、「効率よくプログラムを書く環境を実現するため」でした。“場所”、“時間”、“組織”、“人間関係”の制約をなくし自らこれを高度に意思決定したいとするうちに起業に至りました。

結果として、40歳を過ぎた今でもプログラマとして様々な会社のプロジェクトに参加し、最前線でコードを書くことができています。

能力を最大限に発揮すること

日本にはまだまだ合理的とは言えない慣例がたくさんあります。メール一つとっても本当に伝えたい内容よりも、「お世話になります」などの文言が冗長となる状況、SNSが発達しているなか名刺の活用管理のためにさらにアプリを使う状況などです。

僕は名刺、ノート、ペン、FAXなどを普段から活用していません。僕の業務(システム開発・アプリ開発)において、これらがなくても仕事が問題なく回っているからです。相手の時間を縛らないよう、自分からはWeb会議も電話も極力しない状況です。僕の仕事は、GitとSlackとG Suiteでほぼ完結しています。年間10~15ほどのプロジェクトに同時並行的に参加しますが、メンバーの7割位は会ったことがなく、実際、相手の年齢や性別、人種、そして、どこに住んでいるのかさえも知らない場合もあります。

高専・技科大の卒業生は相対的にとても優秀といえます。その一方で、もしも合理的とは言えない社会の習慣や慣例にとらわれすぎて、本来持っているパフォーマンスを出し切れないというのであれば、それはもったいないのではないかと感じます。自分の持っている能力を最大限

発揮できないことは大きな損失であり、最高のパフォーマンスを発揮できるようにしましょう。

自分の道を拓くこと

僕は時間という概念を意識し成果をあげるということに注力しています。時間とは限られたものとして意識し、これを仕事や勉強に使うことで、自分及び関係者へのリターンを大きくしたいとの思いからです。

エンジニアならば、技術で世の中に貢献すべきという考えがあります。実際、GoogleやAWSなどのプラットフォームの規約やAPI仕様の変更が社会に大きな影響を与える場合が往々にしてあり、自らの技術や知識、能力がこれらにしっかり対応できること、しっかり使いこなすことで世の中をより良くすることが可能となります。

社会では、自ら学ぶ人とそうでない人がいます。自ら学ぶ人とは、自ら調べ考え決断できる人です。ぼんやりと空気を読んで周りに合わせるのではなく、自ら学ぶ人となることで自分の時間も仕事も年収までも全て自分で決めることができるようになります。

基礎／基本の重要性

自分のやりたいことを仕事にしてストレスなく自由に働く今があるのは、学生時代に勉強したコンピュータサイエンス、数学、論理的な文章の書き方など「基本」の習得のお陰であると日々痛感しています。

社会に出ると結果が求められるため、往々にして「すぐに役に立つこと」を優先して行動しがちです。しかし、「すぐに役立つこと」とは、目の前の問題が解決されると不要となつて「すぐに役に立たなくなること」が多い場合があります。つまり、この「すぐに役に立つこと」ばかりを重ねていくと、表面的な問題解決ばかりを行う癖がついてしまい、根本から解決しなければならない困難な問題への対応、課題の発見ができなくなってしまいます。

「基本」の修得とは、地味で映えず修得に時間がかかりますが、10年、20年先の自分の人生の土台になります。

TUTとは、じっくり腰を据えて「基本」の修得ができる最適な環境であると思います。TUTという学生時代、この貴重な時間を最大限活用し、ぜひとも自分の人生を自分で切り拓いていきましょう。


技術を究め、技術を創る



国立大学法人

豊橋技術科学大学

 〒441-8580 愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘1-1

 0532-47-0111(代表)

 <https://www.tut.ac.jp/>



受験生の方へ