

Teikyo University of Science & Technology



アニマルサイエンス学科 1 期生卒業

ニュースレター
第十五号

ISO 14001



JAB
EMS Accreditation
RE012

平成十七年度
前期号



JMAQA-E370

発行人：帝京科学大学(TUST)
学長 沖永 莊八
〒409-0193
山梨県上野原市八ツ沢 2525
TEL：0554-63-4411
FAX：0554-63-4430（本館）
4431（実験研究棟）
帝京科学大学ホームページ
<http://www.ntu.ac.jp/>

大学の価値の所在 帝京科学大学学長 沖永 莊八

かなり以前、大学が帝大をはじめとする国立大学と、現在から比べればはるかに少数の私立大学しか存在しなかった時代には、大学の目的は明確でした。それは近代国家形成のための一部指導的な人材を育成することであり、この理念からすれば、大学に行くといふこと自体がすでにこうした、同学年の数%以下にすぎない指導的なグループに仲間入りすることを意味し、また大学教員の役目は国家の頭脳として、文化、産業の根幹を形成するために必要な基礎研究に勤しみ、それを学生に伝授、発展させることでした。しかし戦後、大学の数は急速に増え、大学進学率は飛躍的に増大し、いまや大学進学者の方が多数派になろうとしています。しかし大学の理念は、戦前の少数の進学者しかいなかった時代からさほど変化がなく、この点において大学の実際と理念との間に乖離が生じている、という指摘がしばしばなされています。これはある意味説得力のある指摘でしょう。

では「大半の」大学は、資格取得、職業訓練機関として以上の価値を持たないのでしょうか。これも肯首しかねる、というのが恐らく現在の大学教員が持つ感触だと思います。しかしこの感触は、旧来の理念を引きずっていること以上の何か具体的な根拠を持つのか、と問われた場合、私たちはどのように答えればよいのでしょうか。ひとつには、もし研究機関としての大学の役割がまだ完全には死んでいないとすれば、その部分だけは独自の価値がある、と言うことはできるかもしれませんが、ではそれもなくなったと仮定したらどうでしょうか。この場合、教員も学生も、直接的な実用性を持たない知そのものに、どれだけ価値を付与できるか、という所に問いは収斂して行くのだと思います。ではそうした価値は本当に存在するのでしょうか。個人的には、こうした知そのものの価値とは、独立して存在することはできないが、何かの実用性と関係して、しかもその実用性に完全に飲み込まれてしまうのではない形で存在し得ると考えます。その1点において、「実用性のみを目的とする」という態度とは異なることとなります。

しかし知の方が実用に先立って学習の動機づけになることは難しいことも事実です。むしろ実用への引き付けが知への関心を引き起こすという方が正解かもしれません。あるキャンパスで、資格と無関係なある学部に対しては自由選択科目として、別の、特定の資格取得を目的とする学部に対しては必須単位として、同じ授業、同じ試験を行なった事例があります。前者の学部の入学偏差値は50、後者は46でした。しかし試験の平均点は、100点満点にして後者が前者より20点以上高いというものだったのです。講義の内容が直接後者の学部の学生を動機づけたのかはわかりませんが、具体的な目的への必要性が学習の動機となり、必要性のない場合より、結果的に知への関心を高めたということと言えるでしょう。私たちの目的は知そのものであって実用性ではないという主張は、立場としては可能です。しかし知という目的があると、そこへの動機づけの通路は多様であっても、大学としての理念が損なわれるとは言えない、とみなすことは、邪道と言えるでしょうか。

大学院 博士前期課程 4 専攻体制発足と紀要の発行

前 学長補佐・図書館長・メディアサイエンス学科教授 高橋 清

本学は平成 2 年 4 月に「電子・情報科学科」、「バイオサイエンス学科」、「物質工学科」、「経営工学科」の 4 学科体制で開学し、平成 6 年に第 1 回の卒業生を社

会に送り出すと同時に、大学院理工学研究科修士課程に「バイオサイエンス専攻」、「マテリアルズ専攻」、「経営情報システム専攻」の 3 専攻が設置されました。この 4 学科 3 専攻体制は平成 16 年度まで続きましたが、学科と専攻が必ずしも直結していなかったために、大学院大学ではない本学では学部学生が進学の際にどの専攻に進学すればよいか迷いが生じ、学生の立場からは必ずしもわかりやすいという状況ではありませんでした。

このような現状を受けて平成 17 年 4 月から大学院博士前期課程（修士課程）が「バイオサイエンス専攻」、「環境マテリアル専攻」、「メディア情報システム専攻」、「アニマルサイエンス専攻」の 4 専攻に改組され、学部

の 4 学科それぞれに対応した教育・研究体制が確立されました。これにともない大学院博士前期課程の定員が 45 名から 60 名に増員されました。

本学では平成 16 年度から 17 年度にかけて 2 つの意味で大きな転機の年となりました。第 1 は平成 17 年度から「メディアサイエンス学科」ならびに「環境マテリアル学科」が内容を一新して学科の名称を「メディア情報システム学科」と「環境科学科」に変更し、個々の学科に対応した博士前期課程の専攻が発足して学部と大学院が直結する姿になったこと、いま 1 つは平成 13 年 4 月に新入生を迎えた「アニマルサイエンス学科」が 16 年度に第 1 回卒業生を世に送り出す一方で「経営工学科」としてスタートした「マネジメントシステム学科」が最後の卒業生を送り出したこととあります。

大学院は学部とは独立した組織でありますので、本学の大学院博士前期課程では学部の学科とは異なった専攻に進学することができるだけでなく、他大学の卒業生はもちろん社会人にも入学の門戸が広く開かれているのが特徴となっています。

このように大学院博士前期課程の 4 専攻体制が整い、本学では「教育の大学」を標榜するだけでなく、「研究の大学」としても充実されることとなりました。

なお、本学では平成 8 年 4 月に大学院理工学研究科博士後期課程「先端科学技術専攻」が設置されまし

たが、この体制が引き続き堅持されることはいまでもありません。

このような学部と大学院組織の充実と併行して本学で

は平成 11 年には、文部科学省のハイテク・リサーチセンター整備事業による助成を得て「バイオテクノロジー研究センター」が設置され、現在 2 期目の研究に入っています。平成 12 年には「未来材料研究センター」が設置され、平成 17 年 3 月に第 1 期の研究が終了し、現在 2 期目に向けての

準備が進められているところです。

このように本学では「教育の大学」であると同時に「研究の大学」としての活動が完成の域に達したこの機会に、本学の教育・研究成果等を広く公表し、科学技術と人類・福祉の発展に寄与する責務を負っている大学の 1 つとして、本学の教育・研究について関係各方面の方々から忌憚のない厳しいご批判とご叱責を頂くべく、「帝京科学大学紀要」を平成 16 年度から毎年 1 回発行することといたしました。

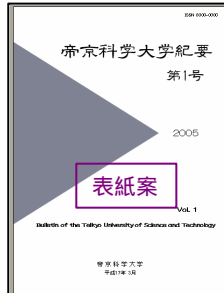
この紀要は本学の教職員はもとより大学院生をはじめ本学関係者からの原著論文、総説、研究・教育活動の報告等の寄稿を掲載することとしていますが、紀要をインターネットの本学のホームページ上で公開する方針をとるとともに国立情報学研究所の運営する「GeNii」学術コンテンツ・ポータル（<http://ge.nii.ac.jp/>）でも公開することとしています。

平成 16 年度発行の紀要創刊第 1 巻には、バイオサイエンス学科安楽泰宏教授による総説「酵母液胞膜 ATPase の構造と機能」、中村元一名誉教授による「日本生産企業に日はまた昇るか？」、宮津 隆 名誉教授による「20 世紀のノーベル賞（自然科学）受賞者数に関する考察」- “風土の効果と”と“文明の衝突”- ほか 5 名の先生方の原著論文、バイオサイエンス学科実吉峯郎教授による「私立大学等経常費補助金特別補助（高度化の推進）」、事業報告が掲載されています。

この紀要が回を重ねるごとに充実し、本学が「教育の大学」としてはもとより「研究の大学」としてもさらなる飛躍を遂げて世界に冠たる研究論文等が投稿されることを創刊第 1 巻の編集責任者として熱望しています。学内はもとより学外の方々のご支援を切にお願いするとともに、本学のホームページを訪れて頂き、本学の研究内容と成果の一端を汲み取って頂ければ幸いです。

「バイオサイエンス」
「マテリアルズ専攻」
「経営情報システム専攻」

平成 16 年度までの学部と大学院博士前期課程の対応	
「バイオサイエンス学科」	「バイオサイエンス専攻」
「環境マテリアル学科」	「マテリアルズ専攻」
「メディアサイエンス学科」	「経営情報システム専攻」
「マネジメントシステム学科」	
平成 17 年度以降の学部と大学院博士前期課程の対応	
「メディア情報システム学科」	「メディア情報システム専攻」
「バイオサイエンス学科」	「バイオサイエンス専攻」
「環境科学科」	「環境マテリアル専攻」
「アニマルサイエンス学科」	「アニマルサイエンス専攻」



B 領域紫外線と植物の環境適応

バイオサイエンス学科 教授 近藤 矩朗 (e-mail:kondou@ntu.ac.jp)

近年、地球規模の環境汚染・環境変化が問題になっています。地球の生態系の中核を担っている植物・森林生態系、とくに森林の衰退が地球上のあちこちで観察され、注目を集めています。森林の衰退はこれまでは酸性雨の影響ではないかと言われてきたのに対し、現在では温暖化による乾燥や大気汚染による光化学オキシダントの影響ではないかと考えられています。完全に解明されたわけではありません。

私は成層圏オゾン層が破壊された結果として増大する B 領域紫外線 (UV-B :地上に到達する紫外線のうち、最も波長が短い紫外線)の影響について調べてきました。

キュウリの幼植物体を使って実験したところ、予想通り UV-B 照射によってキュウリの成長は抑制されましたが、成長の抑制が見られるのは葉が数枚出た段階までで、その後キュウリは次第に UV-B に対して耐性になり、花が咲く頃には全体の成長にほとんど影響が見られなくなりました。

一方で、UV-B は間違いなく生物に対して害作用をもっています。植物体から単離して培養した細胞では UV-B 照射によって細胞分裂が止まり、成長が止まります。UV-B を照射されると単離された細胞の DNA が損傷を受けるからです。しかし、自然環境中で生育している藻類や植物個体は UV-B に対してかなりの耐性を示すだけでなく、UV-B に曝されるとこの耐性能力はさらに強化されます。損傷を受けた DNA を修復する能力が高いことや UV-B によりさらに修復能力が増大することがその理由の 1 つです。植物の個体は自然環境に適応する仕組みを持っているのです。

植物と UV-B との関係性を調べて行くともっと不思議なことに出会います。UV-B が増えたときの作物への影響を明らかにするために、自然の太陽光に加えてランプを

用いて UV-B を増やして照射する試験が世界各地で行われました。UV-B が増えることによって作物の生産量が減少することもありましたが、逆に大幅に増えることもありました。この違いは単に実験誤差によるものではなく、実験年による温度や湿度などの環境条件の違いによる

ものと解釈されています。UV-B は、低温や乾燥など作物の生育に都合の悪い条件のときには収穫量の減少を抑える方向に働き、結果として UV-B が収量を増やしているように思われます。

この UV-B の促進効果の仕組みも十分に分かっていませんが、次のような

UV-B の作用が関与していると考えられます。UV-B は植物の代謝に影響を与え、フラボノイドと呼ばれる一群のフェノール性物質の生成を促進します。これらの物質は紫外線を吸収して植物を紫外線から守る働きがあるほか、毒性の高い酸素分子種 (活性酸素分子種)を消去する能力や抗菌作用をもつことが知られています。さらに、植物と根粒菌などの微生物との共生関係の成立に関与しているとも考えられています。植物は紫外線に耐える仕組みだけではなく、紫外線を利用する仕組みをも発達させてきたと言えます。

しかし、これは地球上に到達している太陽光に含まれている紫外線についてのみ言えることで、地球上に到達することのない短い波長 (<290nm)の紫外線に対しては、植物は適応機構を発達させていないようです。しばしば、290nm よりも短い波長の紫外線を照射した実験の結果が報告されていますが、成層圏オゾン破壊がさらに進行しても290nm 以下の波長の紫外線が地上に到達することはありません。成層圏オゾン破壊の影響は一般に考えられているよりもずっと小さいのかもしれない。



UV-B によるキュウリの傷害

左から、UV-B を照射しないキュウリ 290nm 以上の波長の UV-B を照射したキュウリ 290nm よりも短い波長を含む UV-B を照射したキュウリを示す。

「e ラーニング」について

メディア情報システム学科 教授 谷戸 文廣(e-mail:yato@ntu.ac.jp)

最近「e ラーニング」が新しい教育・研修の手法として注目されています。e ラーニングの定義はさまざま、情報技術 (IT) を利用した教育研修システムを幅広く e ラーニングととらえる傾向が見られますが、遠隔教育であること、インターネット技術を活用した教育であることが基本的要素となっています。

注目されるのは e ラーニングが

- 時間と場所の制約がない
- 自分のペースで学習を進められる
- 関連した情報に容易にアクセスできる
- コンテンツの更新が容易で最新情報を反映可能
- 学習した履歴を保存・管理できる

という学習環境を実現していることです。

このような学習環境が技術革新の早い情報技術に関連した企業の社内教育で評価され、逸早くeラーニングが企業に取り入れられ、大きな成果をあげている理由と思われるのが、大学の教育にもeラーニングを取り入れようという動きがここに来て急速に広まっています。

その理由の1つは、さまざまな資格取得のための学習教材としてeラーニングを活用することがあげられます。データベースやネットワークなどさまざまな情報技術に関連した資格取得のための学習にeラーニングは最も適していると思われます。

帝京科学大学でもi-Collabo.Learningシステムが導入され、本格的な取り組みがスタートしましたが、学生の自宅学習をサポートするための環境を提供する仕組みとしてeラーニングが役立つと考えられています。うまく

活用できれば大きな成果が期待できる。eラーニングですが、導入にあたっては注意しなければならない点があります。eラーニングという名前からも分かるように学生に対してeラーニングすることが求められます。つまり、積極的に学習に取り組む姿勢が学生にないと学習効果が上がらないという点です。eラーニングでは、成績が上位の学生に対しては学習効果が高いのですが、成績が下位の学生に対してはほとんど効果が無いことが報告されています。従って、eラーニングを活用する場合、1つには補助教材もしくはアドバンスコースの教材として取り扱うことが考えられます。eラーニングを積極的に取り入れるためには、成績が下位の学生に対するサポートをこまめに行うことで全体の底上げを図るような取り組みを行う必要があります。

可燃ゴミ中の金属資源

環境科学科 教授 村上 雄(e-mail:murakami@ntu.ac.jp)

環境科学科の「生物環境履修」プログラムの一環として八王子市の清掃工場を見学しました。私たち教員4名と学生40名は集中管理室や焼却炉などのコースを見学した後、工場の方から説明を聞きましたが、工場では立ち込める生ゴミの臭気困っているとのことでした。説明の中で、焼却炉の底に生成した金属の塊が回覧されました。収集したゴミは点検してから燃やすわけではないので、鉄などの金属がどうしても混じってしまい、炉の底に溜まってしまおうそうです。私たちは塊を試料として大学に持ち帰りました。

図は研究室の反射型光学顕微鏡で撮影した金属塊の組織です(写真右上の黒い線は100μmの長さであることを示しています)。色から判定すると少なくとも5種類の物質(合金)が混じり合っていることがわかります。顕微鏡によって物質の区別はつきませんが、それらを分別することは不可能です。たまたま貴金属が含まれる可能性があるときは有料で塊を引き取る業者がいるとのことでした。

鉄、銅、アルミと挙げるまでもなく、これらの各種の金属は海外から輸入された貴重な資源です。焼却炉にこのような塊が生成しないようにするには、分別を厳しくするしか方法はありません。試みに3.5インチのフロッピーディスクの構成材料を調べたところ、プラスチックだけではなく、ステンレスのパネなどに金属材料が使われていました。

ゼロエミッションを目標にしているある自動車工場の

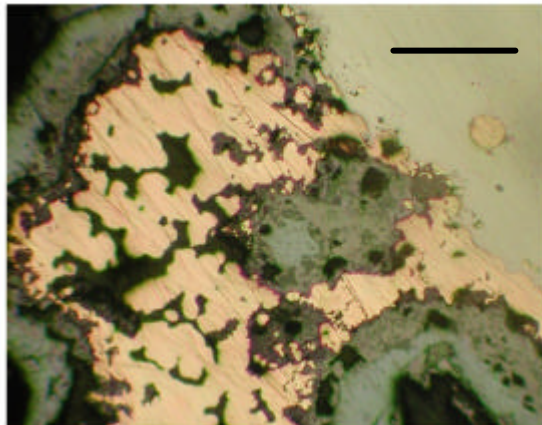
映像をテレビのニュースで見ることがありますが、フロッピーディスクを手で分解して各部品を分別していました。金属材料とプラスチックを用いた日常使用製品は他にもたくさんあります。私自身が現在、処理に困っているのはビデオテープのカセットです。ビデオテープはネジ回しで簡単に分解できますので、調べたところ約8グラムの金属材料が使われています(鉄、クロムメッキした銅合金、ステンレスのパネなど)。私が住む地域では、ビデオテープは燃えるゴミ扱いです。しかし、このまま燃えるゴミとして出してよいのでしょうか。

最近、ある新聞に八王子市の高校生による資源ゴミの分別についての投書が載っていました。この投書によると、昨年10月から八王子市ではゴミの収集方法が変わり、分解と分別にかかる費用を袋代として徴収しているということです。

工場を見学したのは3年前でしたが、この間に循環型社会を目指すシステムは

徐々に構築されつつあったことがわかりました。私が住む所でもいずれは八王子市のようになると思います。

4月から1人暮らしをはじめた新入生も多いと思いますが、ゴミの分別マニュアルを手に入れ、これに従うことにしましょう。香川県の豊島で生じたような廃棄物問題が次々と再発するのを防ぐため、まずは個人が社会のルールに従うことが大切だと思います。



コンパニオニマルと人の関わりの解明に向けて

アニマルサイエンス学科 講師 加隈 良枝 (e-mail:kakuma@ntu.ac.jp)

私の専門分野は「応用動物行動学」と「人と動物の関係学」です。応用動物行動学とは動物行動学の知見を動物の利用や管理に生かすという学問分野で、なかでも私はイヌやネコなどのコンパニオニマルの行動について、観察実験や飼い主へのアンケート調査を行うことなどを通じて研究しています。私たちにとって大変身近な動物であるイヌやネコが家畜化されたのは約1~2万年前とされていますから、現在までの間にこれらの動物達のふるまいについて数え切れないほど多くの人たちが観察し、書き記してきています。

しかし、イヌやネコの行動に関する通説の多くは、実は十分な科学的根拠が未だ得られていません。例えば「尻尾を振っているイヌは喜んでいる」とよく言われますが、これは危険な誤解で、実はケンカをしようとしているイヌも固く尾を振ることがしばしばあり、イヌが尾を振るのは「交流したい」という意志の表れであると最近では解釈されています。

このように誤った情報が流布しているのは、これまでとくに家庭動物としてのイヌやネコの行動について、科学的な研究が十分に行われてこなかったためです。飼い主がきちんとイヌやネコの習性を適切に理解していないと、「人に襲いかかる」、「こわがり」、「無駄吠え」などの問題行動の発生に大きく影響し、結果的に動物から癒しを受けるところが逆に飼い主と動物の双方が不幸な状況に陥ります。そのため、「通説」



パピーパーティー



の1つひとつを検証して正確な情報を得ること、それらの知見を一般の飼い主だけでなく獣医師やペット産業、動物介在活動の従事者などの専門家に還元して、人と動物がさまざまな場面で幸福な関係を構築できるよう寄与することが私の研究の課題です。

現在イヌとネコは国内でそれぞれが約1000万頭ずつ飼育されていると推計されています。肉を得るためでもなく、金銭的利益が得られることも通常ありませんが、多数のペットが飼われていることから、イヌやネコが家庭に何らかの効果をもたらしていることは間違いありません。しかし、このような動物たちとの共存を考えると、そこには健康管理の問題だけでは済まないさまざまな課題があり、それらに対処する人材が求められています。人間の医療はすでに医師だけでは成り立たず、看護師をはじめ、リハビリテーションや心理カウンセリング、栄養管理、介護といったさまざまな分野に特化した人材がコメディカルとしてそれぞれの職務を分担しています。獣医療の高度化・細分化が進み、関連産業の多様化やペットの高齢化がみられることから、今後はコンパニオニマルに関する正確な情報を集積し、人との関わりについて解明していくことが動物のケアを充実させるためになくてはならないと考えています。今春アニマルサイエンス学科の1期生が巣立っていましたが、この前途ある新しい分野の発展に、彼らがさまざまな形で貢献して行ってくれることを大いに期待しています。

就職支援活動

教務課 就職第1部長 山口 邦彦 (e-mail:k-yama@ntu.ac.jp)

本学では平成6年3月に第1回卒業生を出して以来11年が経過しています。この間、毎年学部と大学院の修士課程と博士課程の学生を合わせると500~600名ほどが巣立って行きます。学部から50~60名程度が本学や他大学の大学院に進学していますが、過去3年間の平均では卒業までに就職が内定する比率は86%を超えています。

就職指導に当たっていますといういろいろなことが起こりますが、教務課就職指導部では、毎年全力投球、常に研究室の先生方とタイアップし、連絡をとりながらそれぞれの学生の個性にあった指導を常に心がけて来ています。時には、学生から就職の苦労話を聞き、共に涙を流したこともありました。

一方では企業開拓にも力を入れています。10年前から開拓してきた企業に今になって内定が決まり、花開いたケースが数え切れないほどあります。これはひとえに

多くの企業の方々のご理解とご支援のお蔭であることを実感し、感謝申し上げたいと思っている次第です。

この間、学生の就職活動と就職の傾向は大きく変化しています。例えば、昨今はインターネットが普及し、学生のみなさんは就職指導部の部屋へ来て、インターネットで情報を検索し、就職活動に取り組んでいます。しかし、それにもメリットとデメリットがあります。短時間で、就職サイトを中心に多くの情報がとれることは大きなメリットですが、デメリットは、情報の多さに圧倒されて、会社実際に足を運んで、企業の生の声を聞くチャンスが逸する恐れがあることです。

就職の傾向については、最近の雇用形態の多様化が挙げられます。学生は必ずしも正社員だけを選択するわけではなく自分のライフスタイルに合わせて雇用形態を選択しています。しかし、将来を見据えると正社員志向が重要と考えて指導に当たっています。就職の心構

えについては勉学に励むこと、自身自分の個性を大切に在学中に育成した個性を企業の仕事に活用できるようにすること、最小限の礼儀をわきまえておくことが世の中がどう変わろうと大切であると話しています。技術・研究開発等の専門職を目指す場合には、基礎知識をしっかりと身につけ、プロとして活躍する意識を持つことが大切だと話しています。

世の中よくしたもので、必ずしも学業成績がそれほどでなくて味のある人間性を持っていれば、必ず企業は採用してくれるというのがこれまでの実績です。過去に



多くの味のある学生に出会い、就職を勧めた企業から喜ばれています。これは就職支援員利につきるということです。

常にチャレンジ精神を持つことがこのほか重要であることも指導のポイントの1つです。世の中の変化は、最近とくに激しく、2-3年前の技術・ノウハウがすぐに陳腐化し、明日は使えなくなる危険性がある時代になってきています。常に、変化に対処できるよう前向きに、進取の精神を持って、チャレンジしていくことが就職活動の成功の秘訣といえます。

起業家養成講座 開講について

前 マネジメントシステム学科 助教授 佐々木慎一

帝京科学大学ではこの4年間、やまなし産業支援機構の委託を受けて「起業家養成講座」を開講してきました。「経営の仕組みとマネジメントゲーム」を谷口先生、「会社設立と運営に関する法的事項」を松島先生、私、佐々木は「マーケティング関係」を分担する形で実施してきたわけですが、この3人の先生の大きな特徴は3人とも企業で実務に携わっていたということで、これが本学の起業家養成講座の特色になっていると思います。

しかしながら、スタート当初は問題もありました。3人先生が所属した企業が違うことから言葉の意味に差があったということです。印象に残っているのが「需要」です。最終消費財を扱う企業では需要にこと細かに神経を払いますが、素材を扱う企業では最終消費財を扱う企業ほどではないといったようなことです。このように言葉の調整が最初の問題で、開講1週間前に3人でトーンを合わせるために「起業家にとっての需要とは何か」という議論をしました。

養成講座は土曜日の午後から日曜日の午後の2日間に亘って行なっています。初日は「起業家としてのどの分野を狙うか」「目の付けどころとプランを立てる時の注意事項」を説明し、実際に会社を設立した例を用いて法律的手続きを具体的に説明する形になります。そのあと「マネジメントゲーム」で会社経営のシミュレーション。他社との競争を考え自社の仕入れ・売上・在庫をどのようにするかを行います。これが初日のスケジュールですが、宿題が出ます。自分で考えた事業のテーマとその起業化計画を翌日発表するための準備です。夕方になると宿題のための議論がはじまります。

翌日は9:30から3人から4人のグループに分かれて、テーマと具体的なプランをブレスト・ミーティング的な議論を行なって、午後の発表の準備をします。午後は各人が発表し、出席者からの質問を受けます。白熱すると発表が終わるまでに45分かかるケースもあります。全員が発表した後、各人に300万円が与えられて、個々の会社の起業計画に投資するという形で投票が行われ、最も多く投資を集めた人が第1位となる「起業家コンテスト」で養成講座が終るといってプログラムです。

社会人へのPRは近隣市町村にお願いして広報誌で行なっています。社会人の参加者は4人の時もあれば8

人の時もありませんが、私にとっての問題は、参加される方々が「起業への意識はあるもののどのレベルの知識を学ぼうとされるのか」ということでした。レベルが必ずしも揃っているわけではありませんから、講義のスピードや強調すべき点などをその場の状況に応じて対応させる必要がありました。自由業の参加者が多い年には講義のために準備したパワーポイントの画面は簡略に話すにとどめ、「情報量が多いといった自由業のもっているよさをどのように活かすか」について議論する時間を多くする工夫をしました。

本学の学生も「起業家養成講座」に参加しています。学内にポスターを貼ったり授業に興味を持った学生に声をかけたりして学生の募集をしました。多くても10人程度の募集でしたが、学生の場合には「ぶっつけ本番」には無理があります。どこかで授業を受けるなり勉強をしないといふ社会人のペースについていけません。一昨年もやまなし産業支援機構による「学生ベンチャービジネスコンテスト」で決勝まで行った学生はこの「起業家養成講座のコンペ」で見事トップに近い2位を取った学生でした。

本年度の場合は、昨年実施した「ベンチャービジネス特別講義」を受講したアニマルサイエンス学科の学生が2名、マネジメントシステム学科の学生が4名参加しましたが、学生の選ぶテーマは社会人の選んだテーマと遜色はありません。1位にはなりませんでしたが2位3位には入ります。これは社会人のプランの完成度が高いためですが、そのプランを実際に目にした学生は「なるほど」と納得していましたし、どこかの詰めが甘いかを実感として分かったと思います。本年度は、この講座を受講した卒業生が初めて参加しました。その動機は「社会に出て1年たったけれど、もう一度頭の中を整理したい」ということでしたが、この卒業生はやはり「独立」を考えているようでした。

地域の活性化と言われはじめて久しいですが、この活性化をするための基本は個人が活性化することであると思います。個人個人に起業家の心がなければ、地域の活性化は成り立たないし、とくに若い人にその心を持って欲しいと思っています。

起業家養成講座に参加しての感想

アニマルサイエンス学科 小野 雄史・長門 将幸

起業家セミナーに参加してとても勉強になりました。このセミナーに参加するまでは起業という事に興味がありましたが、「起業したいという気持ち」だけで、「何をするか」という具体的な内容は決めていませんでした。しかし、このセミナーに参加したことで自分のやりたいことを明確化することができ、自分のやりたい事業について参加者のみなさんから批評して頂き、自分にとって何が足りないか、またどのように展開して行けばよいか等のアドバイ

スをして頂くことができました。最後に行われた「起業計画投資コンペ」で1位には及びませんでしたが2位になることができ、自分にとってとても大きな自信につながりました。また、今まで起業ということについて他の方々から話を聞く機会がなかったため、他の方がどのように考えているか等の意見を聞くことができ、自分の視野も広げることができました。起業家セミナーに参加し、得たものがとても多く、参加して大変よかったと思います。

ウエノハラのホテルへの夢

マネジメントシステム学科 教授 谷口 文朗(e-mail:fumio@ntu.ac.jp)

私は一昨年、大学の下を流れる仲間川にホテルが飛んでいるのを確認していましたが、その年の秋の「R 上野原駅利用実態調査」のアンケートに「川向こうの鶴島にもホテルが飛んでいる」という情報が記されました。平成16年度の私の研究室の最後の卒業研究で「観光資源としての上野原のホテル調査」をテーマとする学生はいないかと呼びかけたところ佐野君と丘藤君が手を上げてくれました。研究の途上で、「環境科学科 林 研究室の高杉君 秋山君ほかによる水質定点観測」にホテルポイントの水質調査を加えて頂くことができました。(平成17年3月15日記)

ホテルの生態：最初にインターネットの『ホテル百科辞典』その他の情報からホテルの生態を紹介します。ゲ

ンジホテルは毎年6月の中～下旬の19時30分頃から光り出して20時頃から飛びはじめ、20時30分頃から21時30分頃に第1波がピークに達し、23時頃に第2波の、日付が変わった2時頃に第3波のピークを迎えます。ホテルは呼吸によって酸素を腹部の発光細胞に送り込み、熱を伴わない冷光を発して夜空を舞い、オスは光を点滅させながら水辺の葉の上にいるメスを探し、メスを見つけたオスが光の点滅スピードと強さを変化させてメスを誘うとメスも強い光で応答し、数秒に及ぶ光の会話が終るとオスがメスのところに降りて交尾し、メスは翌日の夜に光を出し続けながら川岸の水際の近くで、日中ほとんど日の当たらない所に生えているコケに直径約0.5mmの楕円形の卵を500個から850個ほど産みつけ、その一生を終えます。ホテルは夜行性の生き物ですから昼間は姿を見せません。夜明け前の東の空が明るみはじめる前にそれぞれの隠れ家に帰って、木の葉の陰や草むらの茎と葉の間など、涼しくて暗いところに頭を上にして張りつくように潜んでいます。その生存日数は1週間から2週間ほどで、植物から出るおいしい水を飲むだけで何も食べません。

卵は1ヵ月後の真夜中に孵化します。幼虫は跳ねるような動作によって水中に入り、石が2重3重に重なり合っている浮き石の下に隠れます。幼虫はそれから翌年の5月初めごろまで約9ヵ月近くを川の中でカワニナを食いつつ6回脱皮したあと上陸して、蛹となって土中に身を潜めます。蛹は土中でじっと動かずに静かに光りつづけ、6月に羽化して成虫になります。小川の両側がコンクリート護岸になっているところではホテルは生きられません。

ホテルには天敵がいます。卵の時期はカビ、蛹の時

期はカビとアリ、幼虫の時期はヒレ、ヤゴ、ザリガニ、成虫の時期はクモ、蛙、カマキリ、ミズスマシ、人間などです。

ウエノハラ ホテルマップ：

平成16年6月8日から22日にかけて、次の8地点でホテルの飛翔を確認しました。

ハツ沢 仲間川 同時

最大点滅数 3

鶴島地区 むじな沢・

桂川合流地点 同時最大点

滅数 1

鶴島地区 青苔寺下 同時最大点滅数 3

鶴島 むじな沢中流 同時最大点滅数 3

奈須部 境川中流 同時最大点滅数 3

八米地区 八米湧水下 最大点滅数 10

黒田地区 同時最大点滅数 1

大野地区 西大野 最大点滅数 10

カワニナポイント・新井地区 用水水路

ホテル養殖研究所・鶴島 東区

夏のアメニティーとしてのホテル復活への夢：

ウエノハラのホテルは決して多くはありませんが、特筆されるのは新井地区の幅1.5メートル、深さ1メートル弱、両岸がコンクリートの水路に5ミから3センチのカワニナが無数に生息していることです。カワニナは八米地区の雑木林と畑の間を流れる水路にも生息していましたが、「点在」しているに過ぎませんでした。しかし、この水路のカワニナは「壟集」しているという表現が見事に当てはまる状態で生息していました。このことはホテル復活プロジェクトに必須の餌が十分確保できることを物語っています。今ひとつ、ホテルの調査で興味深かったのは、鶴島地区の住宅地図を見ていた時に「ホテル養殖研究所」という表示が目にとまったことです。「ホテル養殖研究所」は廃屋になっていましたが、地元の話では、昔、東京の椿山荘にホテルを販売していたとのことでした。(次ページにつづく)

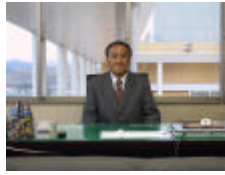
上野原市と帝京科学大学 これまで と これから

上野原市長 奈良 明彦

現在のの上野原町は1955年に1つの町と7つの村が大同合併して誕生しました。その時の人口が27,004名で、それからちょうど50年を経て上野原町は2005年2月に秋山村と合併して上野原市になりました。その人口は30,157名(上野原町27,771人、秋山村2,386人)です。この間の人口の推移を見ますと、合併した分だけ人口は増えていますが、首都圏への通勤が可能な街の中心部の上野原地域は増加傾向にありましたが、その他の地域においては急速に過疎化が進行し、過疎と過密が同時に進んで、地域全体としては総人口がわずかに減少する状況となりました。

こうした状況に対応し、地元産業の成長を促進するとともに、県境の町という特殊な環境にある住民の多様なニーズに応えるため、これまで自主財源の確保を目指して各種の開発が進められました。これらの開発はバブル経済が動き出したはるか以前の1970年代の後半からはじまり、民間の活力を導入して、メイプルポイントほか5つのゴルフ場、街の中にあった工場経営者が力をあわせて作り上げられた上野原工業団地、上野原駅の隣の四方津駅からケーブルカーで登っていくニュータウン「コモア しおつ」の造成など画期的なプロジェクトが開発され、大きな成果を上げてきました。街中にある工場が工業団地に移った跡に上野原郵便局や上野原警察署などが作られて、住民の生活に欠かせない行政やサービスが充実したのは行政を預かる立場から特筆すべきことであつたと思っています。

その中に、今ひとつの工業団地造成と大学誘致を織り込んだ『リサーチ・アンド・テックノパーク』の開発構想がありました。この構想は、科学の基礎的研究施設と先端産業集団を複合した新しい産・学集団の地域を形成して行こうとするもので、セラミックスの分野の先生方とドイツの企業の話し合いの中で上野原にドイツの企業の



研究所ができるという構想が伝えられたことがありました。この構想は、バブルの崩壊の中で消えて行きましたが、私たちは新しい工業団地を中心にして、町に若者が定着し、工業の振興ばかりではなく、各種産業振興への波及効果など「活力あるまちづくり」へつなげることを大いに期待したことが思い出されます。

かつて町の産業の中心でもあった農林業においても後継者不足や高齢化等によって厳しい状況が続き、事業の衰退とそれに伴う過疎化に拍車がかかってきましたが、大学のバイオテクノロジーによる品種改良や育種等の先端技術を地元で活用し、地域維持の観点から積極的な農業の展開を図ることもリサーチ・アンド・テックノパークの開発構想の大きな課題となっていました。

リサーチ・アンド・テックノパーク計画は、バブルの崩壊や平成の大不況などにより大幅に遅れる結果となりましたが、平成2年には帝京科学大学が開校し、その後10年遅れて平成12年に上野原・東京西工業団地の入居がはじまり、現在9つの企業が立地するようになりました。

私はリサーチ・アンド・テックノパークの精神は今も生きていると思っています。大学と工業団地と上野原市が連携を密にして本格的に取り組んで行くことは、まさにこれからと考えていますので、関係者のみなさまには、あらためてご指導とご協力をお願いするものであります。私が上野原町の町長にはじめて当選した1987年に大学の設立準備室が発足しています。『上野原市』は今新たなスタートを切ったばかりですが、新市においてもこれまでと同じように大学との連携をより一層深く、個性あるまちづくりを目指して参りたいと考えておりますので、よろしくお願いたします。

(前ページからつづく) ホタルのもたらすアメニティーをウエノハラだけでなく首都圏の人々に味わってもらうためには道路と街路灯などのインフラストラクチャーがしっかりと整っていないとなりません。8つのホタルポイントの中で、駅の川向こうのホタルポイント(むじな沢河口)とホタルポイント(青苔寺下)がこの条件に適っています。それ以外の地域は近い将来それだけのインフラストラクチャーが整う見込みはないでしょう。そのためにもどうすればよいか、『ウエノハラ ホタルプロジェクト』を立ち上げて、カワナを飼育する、飼育したカワナをホタルポイントに積極的に放流して、ホタルの自然増殖を促す、自然増殖したホタルを捕捉して鶴島

地区のホタルポイント・に放すという手順で、ホタルの自然増殖を図ることが最初の手順として合理的と考えられます。ホタルの飼育と幼虫の放流はホタルの自然増殖が軌道に乗るのを見とどけたあとが合理的でしょう。その場合、幼虫の放流は冬の時期が好適というデータを尊重することが望まれます。

この「ホタルへの夢」はJR上野原駅南口にバスターミナルと駐車場を整備し、ここを拠点に循環バスを走らせ、ウエノハラを都市機能と田園の風情を合わせもつアメニティータウンにするという夢とも両立するものです。JR中央線が東京から山梨県に入った途端に広がる「開かれた景観」はウエノハラの大切な資産であります。

編集後記 :コインに「表」があれば必ず「裏」があるように、時が流れ行くこの瞬間には「commencement」の時、すなわち、「何のごとのはじまりの時」であると同時に「学位が与えられる卒業の時」が流れています。平成17年3月21日、本学は1つの学科の最後の学生の卒業の時と1つの学科の最初の学生の卒業の時を経て、未来に向かって新しい1歩を踏み出しています。TUST ニュースレター 編集リーダー : 平成17年3月21日 現在 マネジメントシステム学科 教授 谷口文朗(e-mail:fumio@ntu.ac.jp)

