

# MENTORING NEWS

## Vol.4

大阪大学大学院工学研究科環境・エネルギー工学専攻  
 文部科学省「魅力ある大学院教育」イニシアティブ  
 「実践力向上のメンター制とPBリーダー養成」プログラム事務局  
 TEL&FAX 06-6879-7720 URL <http://www.ou-mentor.com>

環境・エネルギー工学専攻では、「実践力向上のメンター制とPBリーダー養成」プログラムを展開しています。将来の日本を背負って立つ若手技術者を、産学連携で育成することを目指したこのプログラム。メンター制度では、大学院学生は、企業や研究機関に所属する社会人をメンターとして、論文、研究、そして将来のキャリアパス等に関する指導・助言を、1対1で受けています。PBリーダー(Project-based Leader)養成制度では、メンターが参画する研究プロジェクト等に学生自身も参加するチャンスを得て、より実践的にプロジェクト推進やマネジメントを学んでいます。その様子を伝え、メンタリング・プログラム(メンター制)に関する知識情報を提供・共有するべく発行しているのが「MENTORING NEWS」です。

## CONTENTS

p.1 事務局からのお知らせ

p.2 メンターの目・企業の目②

堀川晋氏 (株)日建設計 設備計画室長

p.3 メンターの目・企業の目③

廣辻淳二氏 三菱電機(株)先端技術総合研究所環境システム技術部長

p.4~7 連載 世界のメンタリング④

メンタリング研究者 渡辺かよ子教授(愛知淑徳大学)による連載

p.8 体験記 ③

メンティのメンタリング体験談(盛岡研 M2 木村雄二さん)

## メンターの役割ってどんなこと?

メンタリングは、教育や心理の専門家ではない人による、基本的にボランティアな活動です。対話と交流の時間を定期的・継続的にとって、メンターは、メンティの話に耳を傾け、メンティの求めに応じて助言や支援を行います。メンタリングに特有な「技法」があるわけではありません。メンターがメンティをキャリア的および心理・社会的にサポートするという、誠意と善意による「関係性」そのものに重要な意味があります。

メンターの具体的な行動としては、キャリアのサポートとして、①後見人となって支援する(スポンサーシップ)、②上層部やパワーのある人に推薦する(推薦)、③知識・スキル・態度を教える(訓練・コーチング)、④リスクからメンティを守る(保護)、⑤挑戦しがいのある仕事を与える(チャレンジ)、一方、心理・社会的サポートとして、⑥モデルを示す(役割モデル)、⑦メンティを受け入れ尊重する(受容と確認)、⑧心配や悩みごとの相談にのる(カウンセリング)、⑨同時代人として交流する(友好)、などが挙げられます。

## メンタリングの定義

- 成熟したメンター(年長者・支援者)が
- メンティ(若年者・未熟練者)と
- 基本的に1対1で
- 継続的・定期的に交流して
- 信頼関係を築きながら
- メンティのキャリア発達を支援しつつ、
- 心理・社会的な成長を支援する

## ! お知らせ

- MENTORING NEWS 第1~3号は、メンター制Webサイト( <http://www.ou-mentor.com/> )でも公開中です。
- 11月から12月にかけて、メンター特別講義を開催します。
- 12月には経験の共有と交流を目的とした懇談会、1月には講演会を開催の予定です。

## ! 事務局からのお願い

- メンティを希望、あるいは興味をお持ちでしたら、気軽に事務局までお問い合わせください。
- メンターまたはメンティのみなさま、どんな小さなことでも構いませんから、疑問・質問・不安などがございましたら、いつでも事務局までご連絡ください。(中島)knakajima@see.eng.osaka-u.ac.jp

「メンターの目・企業の日」では、当プログラムにお力添えいただいているメンターの方々に、企業人、組織人、研究者、そして人生の先輩として、環境・エネルギー工学に関連した注目のビジネス&研究視点や技術系人材の育成への期待・ご意見などを率直に語っていただきます。お二人目は、(株)日建設計 堀川晋氏。建築、そして都市のサステナビリティを追求し、その第一線で活躍する堀川氏からのメッセージです。



ほりかわ すすむ  
堀川 晋氏

(株)日建設計 設備計画室長 大阪大学非常勤講師

1984年 早稲田大学理工学研究科 建築環境工学 修士卒

1984年 (株)日建設計 専門は空調・衛生設備設計

<主な作品> 神戸市役所、南海サウスタワーホテル、ホテルニューオータニ幕張、愛媛県美術館、神戸税関、神戸国際会館、河合町総合福祉会館、岸和田市浪切ホール、関電ビルディング

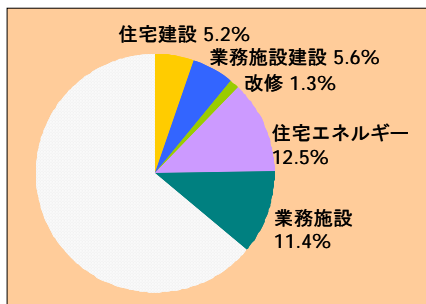
## 幅広い知識がキャリアデザインの支えに

### 建築関連のCO2発生量

(株)日建設計は、建築の設計・監理・都市計画を中心とした業務を行う総合設計事務所です。日建設計と、皆さんの環境・エネルギー工学とのつながりは、建築や都市で消費されるエネルギーに関心を持ち、どうしたら効率良くエネルギーが利用できて、都市環境が改善されるか、を重要なテーマに位置づけていることだと思います。

建築が出来上がると、照明、空調、エレベーター、そして、パソコンなどのOA機器がエネルギーを消費します。また、建物を作ることも多くのエネルギーを消費します。なんと、日本のCO<sub>2</sub>発生量の約1/3が建築関連です(図1)。私の所属する設備設計部門では、照明や空調システムの高効率化とともに、建物の形や窓性能などの建築計画も含めた、トータルなサステナブル建築を提案し続けて

図1 日本のCO2発生量に建築関連が占める割合



います。その際、今後のエネルギー情勢や、新たなエネルギー資源なども視野に入れる必要があります。皆さんの学ぶところと共通点が多いのではないのでしょうか。

### 最新技術の超高層サステナブル建築

日建設計による最新のサステナブル建築の一例に、大阪・中之島の関電ビルディングがあります(図2)。深いひさしで、夏の陽射しを遮るとともに、ひさしの軒から風を取り入れて、超高層オフィスでありながら、内部に自然の風が流れる計画です。さらには、河川水を空調ヒートポンプの冷却水に利用し、省エネルギーとヒートアイランド緩和に配慮しています。

このような建築設計を通じた、環境負荷削減への貢献だけでなく、今年、日建設計総合研究所(NSRI)を設立しました。この新会社は、環境・エネルギーおよび都市経営に関して、研究や政策提言を行うことを目指しています。

### メンティとともにメンターも成長する

このように、私たちの業務には、従来の建築設計だけでなく、エネルギーや環境、さらには経済といった、幅広い専門知識が必要です。これからは知識の時代とされています。皆

さんも、コアとなる環境・エネルギーの専門知識を高めることは無論大切ですが、さらに幅を広げて、経済、社会などの知識にも目を向けることをお勧めします。そして、それらの知識を上手に活かして、自らがキャリアをデザインすることが、とても重要になると思います。

そのような観点から、メンターとしてお力になりたいと考えていますが、いつもメンタリングでは、まずは自分がしっかりしなければいけないな...と反省してまいります。メンター制度は、実はメンターのためにもなるのです。

図2 関電ビルディング



メンター制(メンタリング・プログラム)／PBリーダー養成制度には、メンティがメンターから研究論文への社会ニーズに即した助言を得られるだけでなく、メンターとの交流を通じて、メンターの仕事に対する姿勢や人間性を学べる、技術開発や研究についての実践的な理解が深まる、という大きな特長があります。三菱電機(株) 廣辻淳二氏からは、ご自身の体験にも照らして、技術者を目指す学生のみなさんへのメッセージをいただきました。



ひろつじ じゅんじ  
廣辻 淳二 氏

三菱電機(株)先端技術総合研究所 環境システム技術部長

1953年 広島生まれ

1977年 大阪大学工学部環境工学科卒と同時に三菱電機株式会社に入社

2003年より同先端技術総合研究所 環境システム技術部 部長

専門はオゾン応用水処理技術

## 世界に広く目を向ける技術者たれ

### 世界トップレベルのオゾン水処理技術

私は、1977年に工学部環境工学科を卒業し、三菱電機(株)に入社しました。現在、先端技術総合研究所に勤務しています。私が所属する環境システム技術部では、オゾン発生器やオゾンを応用した水処理技術、VOC分解装置、家電用の空気浄化デバイスなどの研究開発を行っています。特に、オゾン発生器とオゾン応用水処理技術については、世界的に見てもかなりハイレベルの研究だと言えます。

オゾン水処理は、オゾン水を水に溶解させて酸化分解するだけで、新しい技術開発は少ないと思われる方も多いかもしれませんが、ある種の添加剤を併用して酸化力を増大させたり、反応効率を上げるためにオゾンの注入法を工夫したり、結構新しく面白い技術開発があります。

### 国外の技術者との交流がもたらしたもの

今回メンターをお引き受けした理由はいくつかあります。

第一は、メンティの方に企業の研究者と一緒に仕事をして、企業と大学の研究の違いを体感して貰い、今後のキャリアデベロップメントに役立てて欲しい、ということです。大学は基礎研究、企業はその応

用研究、と考える人も多いかもしれませんが、決してそうではありません。企業でも他を凌駕するような独自新技術の研究開発が求められています。企業では、大学と違って色々な技術分野の人が集まって協力し、効率的に研究開発を行います。スピードも速い。これを体感して貰いたいと思います。

第二は、世界を広く知っている技術者を目指してもらいたい、ということです。私は10数年前、欧州への長期出張を命ぜられ、数カ月間ロンドンに滞在し、欧州各地の研究機関を訪問して様々な技術者と交流する機会を得ました。この出張を通じて、それまでとは価値観が異なる別の世界がある、それまで自分が知っていた世界が小さかったこと、欧州にも自分と大して変わらないレベルの人がたくさんいる、と言うことが分かり、その後の自分が大きく変わったと感じています。メンティもいつかはこのような経験をされることと思います。

今回、メンティにこれらの事に少しでも触れてもらえればと思い、メンターをお引き受けしました。

### 中国との共同実験に推薦し、協働の機会を提供

私のメンティは、好奇心旺盛で、何でも

やってみたいという気持ちを感じられる、清々しい、気持ちの良い学生です。

これまでにメンティと数回面談し、修士論文の研究内容についてディスカッションしました。当社の研究者とも一緒に実験をしてもらったほか、現在、中国科学院、北京大と共同研究している関係から、2週間ほど当社の研究者と一緒に中国に行ってもらい、向こうの学生と共同実験してもらいました。秋にももう一度行ってもらおう計画であり、非常に良い経験になると思います。

### 大学と企業の溝が埋まり、つながることへの大きな期待

このように、企業や海外の研究者と共同実験することで、修士論文の質は言うまでもなく数段向上すると思いますし、また研究者としても一回り大きく成長されるものと確信します。

メンター制度は、我々が会社に入って先輩から会社生活の様々なことについて一つ一つ指導されたことと同じようなもので、大学と企業の溝を埋め、視野・世界を広げる、非常に有意義な機会と考えますので、多くの学生に参画してもらい、この活動が定着し発展することを希望します。

# 米国におけるメンタリング

メンタリングの研究者である渡辺かよ子教授(愛知淑徳大学)による連載、「世界のメンタリング」。第4回は、メンタリング発祥の地である米国におけるメンタリングの発展経緯と現状を解説いただきます。青少年の健全育成、技術者の育成、マイノリティの支援など、その展開は実に幅広く、奥が深いと言えます。実に多様なメンタリング・プログラムが米国で展開されている理由を今一度考えてみるのが、日本での適切な展開の道を切り拓くことにつながるに違いありません。

## 全体動向

### 異なる文脈下での先駆的試みの合流

今日の世界的メンタリング運動を牽引しているのは、1980年代末以降急速に拡大したアメリカ合衆国の各種メンタリング・プログラムとその成果にある。地域・企業・学校(大学)が連携し、子どもから大人に成長していく過程を、親でも教師でもない見知らぬ市民が継続的に支援するメンタリング・プログラムは、個に対応した発達支援方策として、企業の人材開発や社会貢献、専門職養成として活用され、高等教育においても、マイノリティや女性、非伝統的学生のための在学継続戦略、大学院での研究・キャリア指導、大学教職員養成戦略として実践研究が積み重ねられている。

米国のメンタリング運動は異なる文脈下での先駆的試みの合流ととらえることができる。これらは20世紀初めに開始され世界的運動に拡大したBBBS運動、60年代の経済機会法に基づく救済政策的性格を帯びたFGP(Foster Grand Parent)プログラム、70年代末の「セルフメイド・マン」神話の崩壊(=成功者は自身の努力以上に、その努力を支援し激励した人に負っていること)と企業組織内でのメンタリングへの着目である。1980年代以降、青少年問題の深刻化に対応する草根市民運動としてメンタリング・プログラムは拡大し、企業も積極的にメンタリング運動を支援してきた。

### 夢を持つ大切さを語り、その実現を支える

こうした流れにあって今日のプログラムのモデルとして決定的影響力をもったのが、ニューヨークの実業家 Eugene M. Lang が開始した“I Have a Dream”<sup>®</sup> である。失業した機械工の息子として生まれ、パトロンの奨学金によってカレッジ教育を受け得たラングは卒業後50年たった1981年に母校の東ハーレム小学校の卒業式に招待された。その際、同校の卒業生の4分の3は高校を卒業しないだろうという校長の話に驚

#### 渡辺 かよ子

愛知淑徳大学現代社会学部教授／

大阪大学大学院工学研究科環境・エネルギー工学専攻特任教授

いたラングは、キング牧師の演説「I Have a Dream」と同様、それぞれの生徒が夢を持つことの大切さを語ると共に、夢の実現のための援助をする約束をした。高校卒業後の学資支援に加え、家族の中で初めてカレッジ生活を経験する生徒のために専任のソーシャルワーカーを雇い6年間にわたる継続的世話を行った。初年度の生徒61人のうち54人がラングと交流を保ち、90%の生徒が高校を卒業し、60%が高等教育機関に進学した。資金援助にとどまらない継続的支援(=メンタリング)、生徒一人一人の個人的な生活問題に関心を持つ大人を配置した点にこのプログラムの成功の鍵があるとされ、こうした機会をより多くの恵まれない子どもたちに広げ、「夢の民主化」を実現しようと、本プログラムをモデルに多くの活動が始動した。

草根活動の拡大、ならびに大学生活における満足度や学業成績・在学継続に関する研究やキャリア発達研究の成果に基づき、この時期には各大学においてマイノリティや女性等の非伝統的学生の支援方策としてメンタリング・プログラムが開始されている。1990年にアメリカ大学教授協会(AAU P)と全米教育協会(NEA)が「高等教育におけるマイノリティの参加増進のためのメンタリング:大学教員の役割」と題された共同声明を発表し、すべての大学教員はマイノリティの学生や同僚に、支援、激励、メンタリングを提供する責任があると宣言した。同年の全米メンタリング会議では、労働省長官が労働力の強化による国際的競争力の維持のために企業規模にかかわらず従業員の少なくとも10%がメンタリング・プログラムに貢献するよう勧告している。

#### 1990年代の勃興

1992年の少年裁判所飛行防止法の改正による「青少年メンタリング・プログラム」の実施、1995年のBBBSのメンタリング・プログラムによる成果実証を経て、1997年、フィラデル

フィアで開催された「アメリカの将来のための大統領サミット」(通称メンタリング・サミット)によってメンタリング運動は新たな拡大の画期を迎えた。メンタリング・サミットは、故ミシガン州知事George W. Romneyによるボランティア活動活性化の提唱に基づき、Colin Powellを議長に、Clinton大統領夫妻、元大統領、全閣僚の半数、30の州知事、上院・下院議員、100の市長、数十の企業経営者、宗教・慈善事業代表者、数百人のボランティアが党派を超えて集合した。その決議に関連して、メンタリングの重要性が次のように述べられている。

「メンタリングが最初に掲げられているのは、少年少女の生活に気遣ってくれる大人がいなければ、その子は困難な問題に向かうであろうからである。メンタリングが最初に来ているのは、社会が積極的意味を持つメンターや役割モデルを提供しなければ、子どもはギャングや麻薬の巣窟等の街角で自身のそれを見出すことになるからである。最終的に子どもの生活に気遣う大人がいれば、他の四基本的資源の提供に大きな一歩を踏み出すことができる。メンターは子どもに安全な場所と建設的活動を提供し、健康診断や健康上の問題が生じた場合には医者や歯医者に連れて行くことができる。メンターは仕事の世界に関する実践的助言を提供できる。…最終的にはメンターは“単にメンターである”ことによって自生活を市民生活上の教訓とすることができる。話すことは安価であり、子どもは1ブロック先の偽者や偽善者の場所をよく知っている。しかし多忙な大人が詰まった予定表から時間をやり繰りしているのを知る子どもは、百のお説教以上にそれに報いることの重要性を学ぶ。」

以後、各地域サミットの開催と共に企業協力が拡大し、各州は資金援助、審議会を設置、メンタリングのための休業時間の保障や広報等、メンタリング運動の促進に指導力を発揮した。1998年には連邦議会ならびに連邦教育局が低所得家庭出身の子どもの高等教育の準備に向けたGEAR UP (Gaining Early Awareness and Readiness for Undergraduate Program)によるメンタリングを開始した。この時期には、技術者や理工系学生のキャリア形成におけるメンタリングの重要性が注目されるようになっている。全米科学アカデミーは、1995年の理工系大学院生をより柔軟に幅広いキャリアに向けて教育するための大学院教育の再編を求める提言に続き、1997年には全米工学アカデ

ミーと協賛で、大学教員が、学生や大学院生・ポスドク研究者・新任教員のよきメンターとなるための実践マニュアル『助言者・教師・役割モデル・友人：理工系学生のメンターであること』を出版している。1996年には理数工学分野の優れたメンタリングを称える大統領賞(Presidential Award for Excellence in Science, Math and Engineering Mentoring)が創設され、1998年の*Today's Engineer*誌の技術者向けメンタリングの特集記事でも、技術者のキャリア発達過程におけるメンターの必要性がメンタリング・マップと共に強調されている。

1990年代後半のメンタリング運動の興隆を受け、2002年にはメンタリングの記念切手の発行、1月をメンタリング月間(National Mentoring Month)とする事等、その後も国を挙げたメンタリング運動の強化が図られている。2002年のメンタリング世論調査によれば、全成人の34%が過去12カ月にメンタリングを行った経験があり、同11%がメンタリング・プログラムに参加し、99%のメンターはメンタリングの経験に満足し他の人にそれを推奨している。同調査は米国の5,700万人の成人がメンタリングを行うことを真剣に考えていると推計している。2005年にもほぼ同様の調査結果が確認されている。

## 青少年(小中高校生)向けプログラムの事例

以下、今日のアメ利カ合衆国でのメンタリング運動を構成している具体的プログラムの事例を紹介していきたい。小中高校生向けのメンタリング・プログラムには以下のような事例がある。

### メリルリンチ社：ScholarshipBuilder® Program

1988年、都市部の深刻化する青少年問題へ対応するためメリルリンチ財団がNational Urban Leagueならびに全米10都



米国では、青少年向けのメンタリング・プログラムが社会貢献として数多く展開されている。メンタリング・プログラム事務局に貼られたメンターとメンティのスナップ写真。笑顔がこぼれている。

市と連携して設立。財源はメリルリンチ財団の1,600万ドルと従業員からの120万ドルの寄付。メンティは大学教育を受ける第一世代の「限られた資力の、無限の可能性を持つ」無作為選抜された小学一年生249人。大学入学適応に至るまでの12年間にわたる同プログラムは、メンタリングをより実効あるものにするため、① 学生個人への奨学金、② 教育諸機関への補助金、③ 企業支援によるボランティア活動等の多面的戦略をとり、個別指導、保護者支援、文化活動、労働体験、コミュニティ・サービス、生活スキルの発達のための各種事業と共に、大学入学に必要なSATへの準備、進学相談、学業のサマー・キャンプ、葛藤解決ワークショップ、カレッジ巡りを、一対一で行なっている。参加した生徒の高校卒業率は93%（都市部の高校卒業率は50～70%）、12年間の転勤転居にもかかわらず96%のペアがプログラム終了後も交流関係を継続。

#### FIRST : For Inspiration and Recognition of Science and Technology

1989年、Dean Kamenがニューハンプシャー州で自尊心と知識、生活スキルの構築、理工系キャリアに青少年を動機付けるために開始したロボコン向けメンタリング・プログラム。高校生向けのthe FIRST Robotics Competitionと、9-14歳向けのFIRST LEGO League。参加は1992年の28チームから2003年には海外を含む800チームに増え、2,400人以上の高校生が参加。現職のプロの技術者がメンターとなって子どもの潜在力を引き出す点が重視され、メンターのためのメンタリング手引書も完備されている。90%のメンターが生徒の科学技術への関心喚起や自尊心の向上に効果があったとし、同様に92%のチームリーダーが生徒の自信向上、理論を実践に転換することに効果があったとしている。同77%が理数系科目をより多く選択履修するようになり、66%が出席率に効果があったとしている。

#### The Hospital Youth Mentoring Program

1993年、成功を求めて能力ある者が生まれ故郷を離れ、次世代が危ぶまれる都市問題解決に向けたCommonwealth Fundの270万ドルの基金によるプロジェクト。貧困家庭出身の生徒（第9～12学年）と医療従事者とを組み合わせ、高校卒業から大学や就職に向けた転換を支援。ジョンズホプキンス病院を中核に全米の都市部の学校とその近隣の病院

の15組、計830人の学生が参加。各病院は各地域の学校と連携し、メンターの提供、インターンシップや夏期休暇中の雇用等を含む病院での多様な経験を提供。各学校の担当者がプログラムから最も利益を受けそうな生徒を特定し（一人親の低所得家庭の出身で平均C以上の成績、退学等の危機的状況にありながらも将来性が見込まれる生徒）、生徒による申し込みと面接に基づき参加決定。メンターは医師等の医療従事者で、生徒のキャリアガイドとして生徒のために多種の機会を提供するのに関心のある役割モデルとなる職員を選抜。ジョンズホプキンス病院は現地訪問や継続的技術援助、ネットワーク会議を通じ各プログラムの統合を維持。生徒は毎週一日午後、2～4年間、定期的継続的に病院を訪れ、メンターに伴われながら病院の全ての部署の仕事を観察し、キャリアに関連した交流活動に参加。参加学生の96%が大学に進学し、90%がメンタリングを「積極的な意味のある経験」と見なし、62%がメンターとの交流継続。関係者へのインタビューもこのプログラムが学校にはない新たな出会いと経験を生徒に提供していることを報告。

## 大学に関連したメンタリング・プログラム

大学は上述のメンタリング運動に積極的に関与し、例えばテンプル大学の高齢者をメンターとする異世代プログラム、コロラド州立大学のITC（International Telemenor Center）等による小中高等学校での授業と連携したテレメンタリング・プログラムの国際的拡大、ハーバード大学健康コミュニケーションセンターが主催し全米的運動となったNational Mentoring Month等、地域のみならず世界のメンタリング運動の展開拠点となっている。

大学は学内でも学生や教職員向けの多彩なメンタリング・プログラムを開設し、例えばミシガン大学ではメンタリングによるコミュニティ構築に向けた学長の助言委員会を発足させ、教職員のメンタリング経験に関する調査や勧告を行うと共に、大学院生向けのガイドブック『いかにしてあなたが欲するメンタリングを得るか』とそれに対応した教職員向けのガイドブック『いかに大学院生のメンタリングを行うか』を作成し、女学生、ゲイ等性同一性問題を持つ学生、人種的マイノリティの学生、留学生、扶養家族を持つ学生、労働者階層出身の学生、障害をもつ学生、高齢者やパートタイム等の非伝統

的學生にむけたメンタリングの重要性の喚起に努めている。同大学工学部では学生の学年進行に応じた多彩なメンタリング・プログラムが展開されている。

大学が関与する学内メンタリング・プログラムは、メンターとメンティのそれぞれの属性（在校生、学内教職員、学外生徒）によっていくつかの類型が見られる（参考 図表1）。大阪大学大学院工学研究科環境・エネルギー工学専攻で現在展開中のメンター制と同タイプの、在学生メンティを学外者メンターが支援するプログラムには、以下のような事例がある。

Princeton Project 55

プリンストン大学 1955年度入学生による在校生支援プログラム。卒業30周年記念事業としてラルフ・ネーダーが提案。卒業後富をなし後継者育成も終え、出世競争も首尾よく終えた成功者である同窓生の残りの人生はゴルフ場のみに費やされてはならず、社会から受けた恩恵を社会に返す具体化として、より多くの後輩学生が公共関連キャリアを歩むよう導くことを目指し、Center for Civic Leadership を設立。奨学生や研修生を募集してその支援にあたる Public Interest Programは15都市100機関での学生受け入れを実現、900人以上の学生が参加。研修生・奨学生それぞれに、先輩卒業生のメンターがついて、実習先を訪問し、定期的に連絡をとって個別支援を継続的に提供。

イリノイ大学：Civil and Environmental Engineering Alumni Mentor Program

土木環境工学を学んだ卒業生が在校生を支援するプログラム。メール、電話、訪問、大学訪問、プロジェクト現場訪問を含め、学期中3回以上コンタクトを取ることが求められている。

図表1 高等教育におけるメンタリング・プログラムの類型

		メンティ		
		在学生	学内教職員	学外生徒
メンター	学内教職員	第1類型 学内教職員による 在学生支援プログラム	第4類型 学内メンターによる学 内教職員のキャリア 発達支援プログラム	(通常は 学外プログラム)
	学外者	第2類型 学外メンターによる 在学生支援プログラム	(通常は 学外プログラム)	(学外プログラム)
	在学生	第3類型 在学生による在学 生支援プログラム	(通常ありえない)	第5類型 在学生メンターによ る小中高校生支援 プログラム

る。メンタリングは、メンターにとって、①学生の人生に違いをもたらすのを助ける満足、②メンティ在校生が母校の土木環境工学部との直接的繋がりとなること、③自身のキャリアに関する知識と現場経験を学生と共有する機会、④次世代技術者の教育過程への直接的関与、として価値あるものとなり、学生にとっても、①卒業生から教員や授業コースに関する助言を得、②メンターと共に履歴書とそれに添える書状を見直し、③面接での注意点を学び、④工学技術に関する現場からの助言を得、⑤自身の最初の工学技術者としての地位から期待できることを学び、⑥自身の将来の専門的ネットワークを増強する、という点で意義あるものとしている。

Mentor Net

正式名称は The National Electronic Industrial Mentoring Network for Women in Engineering and Science。参加大学の理工系女子学生を産業界で活躍する技術者がメールを通じて支援するプログラム。理工学分野への女性の進出の促進と理工学の高度化を目指す。①双方の申し込み(自動的データベース化)、②マッチング(同じ専門領域、メンターは学生と同等以上の学位を保持、キャリア志向や趣味等の考慮)、③双方に相手の情報送付、④両者の承認→メンタリング開始、⑤モニタリング、⑥学年ごとの評価と更新、から構成される。メンタリングと並行して教材を用いた訓練、コーチングも実施。代表会員制度をとり企業は年間 5,000ドルの支援と従業員をメンターとして登録し、大学は年間 2,000ドル、各種専門家協会は年間 5,000ドルの支援と、メンター登録ならびに所属学生を 100人まで受け入れている。Intel、IBM、Ford MC、AT&T、Microsoft 等、多数の企業が参加している。

以上、米国のメンタリング運動ならびにそのプログラムを概観した。こうした多彩な米国のメンタリング・プログラムは、イギリスやドイツ、カナダ、オーストラリア等、多くの国に影響を与え、それぞれの国が自国の必要と状況に応じた工夫を重ねている。

次号は、英国におけるメンタリングの取り組みをご紹介します。ご期待ください。

◇バックナンバー◇

- 第1回(創刊号)「メンターの語源」
- 第2回(2号)「メンタリングとメンタリング・プログラム」
- 第3回(3号)「メンタリングの成果」

# 体験記

メンティのみなさんのメンタリング体験をご紹介します「体験記」。  
今回は、盛岡研究室 木村雄二さんのメンタリング体験レポートです。

## メンター制度だからこそ学べること、経験できること

### 人間力の向上を志向

私がメンター制度への参加を志望した理由は、大きく2つあります。1つは、研究のアドバイスをいただきたいと思ったこと。2つ目は、社会人としての心構え・精神を学びたいと思ったことです。

研究のアドバイスは当然ですが、私が最も学びたかったのは、後者です。社会人としての心構え・精神とは、正に、人間力の基礎であると言えるのではないのでしょうか。研究者としてもビジネスマンとしても活躍されているメンターから、現場の活動に取り組みながらも広い視野をもって事象を見続け、問題を発見・解決する姿勢やスキルを学びたいと思ったのがきっかけです。

### 社会のトレンドや兆候を学ぶ

私の研究は、2030年の社会シナリオを描き、それを基に循環社会を形成するためのロードマップを設計するというもので、かなり広漠としたテーマです。

メンタリングの方法は、主に、メンターにお会いして、パワーポイントや資料を使って議論を行うという方式を採っています。メンターが取り組んでいる研究を中心に、将来の社会像を描くのに必要な社会の最新動向や兆候を学んでいます。同時に、メンターご自身の体験などから、今後、社会において必要となる素養や姿勢も学んでいます。メンターの専門外の分野が議論のテーマになることもありますが、そういう

#### プラスチックゴミの手選別の現場を見学



時には、‘共に学びながら’議論をすることもあります。また、工場見学を通じてリサイクル現場の実情に触れる機会もあり、大変貴重な体験を積んでい



メンタリングでのひとコマ(左が木村さん。右は木村さんのメンター)

ます。メンターのみならず、多くの方々の多様な意見・視点をうかがう機会にもなっています。

### 制度としての発展を

私たちは、メンター制度の初期の参加者(経験者)として、メンターもメンティも手探りに近い状態でメンタリングのあり方を模索してきました。

体験を通して思うことは、今後このメンター制度を、単なる「機会」と「資金」を提供するだけの仕組みではない形で発展させていくためには、メンタリングの類型化と支援制度の整理が必要なのではないか、ということです。まずは、これまでに蓄積してきたさまざまなメンタリング事例について、その特徴を整理する。そして、それに基づいて、より適切な支援や情報提供に努めることが事務局として大切だと思うのです。これからメンター制度を活用する(活用を検討している)方々の参考になる情報をいかに提供し

ていけるかが、推進のカギなのではないか。そんな気がしています。



木村 雄二  
M2 盛岡研究室  
環境・エネルギー工学専攻  
環境マネジメント学領域