

# MENTORING NEWS

## Vol.3

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 新企画 メンターの目・企業の目 人生の先輩であるメンターのみなさんの、ビジネス&研究視点、技術者としての姿勢、メンター制へのご意見などをご紹介
- p.3 体験記 メンティのメンタリング体験談をご紹介
- p.4 <連載> 世界のメンタリング 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



#### お知らせ

- 「MENTORING NEWS」第3号発行。メンター制Webサイトでも公開中です。
- 11月に、経験の共有と情報及び意見交換を目的とした講演会(懇談会)を開催する予定です。



#### 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

### メンタリングに特有な“技法”があるわけではなく、“関係性”そのものに重要な意味がある

メンターという「見知らぬ人の親切」であるメンタリング。北アイルランドのメンタリング・プログラムであるTurning Pointが掲げるメンターのモットーは、あらゆるタイプのメンタリング・プログラムを機能させる動因になっているとも言えます。「今から百年後、私が素敵な車、豪邸を持っていたかどうか、あるいは職業的成功をおさめたかどうかはほとんど結果を残さないであろう。が、私が一人の子どもの人生における重要な存在となることによって世界は異なったものとなるかもしれない。」

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・プログラム(メンター制)では、こうしたメンタリング(メンターとメンティとの関係性)が適正に保たれるよう専門家が客観的にモニタリングを行います。

#### 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(またはプロテgee: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

# メンターの目・企業の目

メンタリング・プログラム(メンター制) / 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。

「メンターの目・企業の目」では、当プログラムにご尽力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。第1回目は、(株)循環ビジネス研究所 竹林征雄氏。メンター & メンティの関係性を超えて、広く学生のみなさんに、含蓄のあるメッセージをいただきました。



たけばやし まさお  
**竹林 征雄 氏**

(株)循環社会ビジネス研究所 主席研究員

1941年新潟県上越市生まれ。1964年荏原製作所入社 ポンプ設計、研究所、地域基盤計画などを経て、1998年理事 地域事業インキュベートセンター長など。2005年より現職。横浜市立大学非常勤講師、(財)地球環境戦略研究機構上席客員研究員、国連大学ZEF運営委員、バイオマス産業社会ネットワーク理事 他種々行政関係委員

## 考える事と寿延を

### 豊かな人生を送るための根は

私はいまだかつて一度も勉強ができる、頭が良いと言われたことは無い。勉強ができる、成績が良い、記憶力の良い、利口な、利発な、優秀な、頭の良い人、なーんて言う枕詞を一回ぐらい言われてみたいと思ったりするが、糞食らえとも思う。なんと日本語は微妙だ。同じ様な表現でも言い回しが多く、どんな場面でどのように使い分けるのか、難しい。これらの言葉は、何気なく普段口にするが、多少ともこのような事を人は考えた事があるだろうか？

さて、突然話を変えるが、教育にはさまざまな側面があり、段階があると考える。「教育」と言う事は、本質的に幼児から青年に至るまで、まずは人を刺激し、気付かせ、方向付けをし、導き、何物かへの興味を持たせ、本質を考えさせるよう手を添え、そして自発的な行動へと繋がるように仕向ける一連の行為と考える。そして教育は人生を生きてゆく基礎を形成し、豊かな人生を送れ

る様にする事であり、根は「考える」とあり、と見ている。それでも、考えが足りず、ある者は偉くなる事や、金を儲ける事などを人生の目標にしてしまう。それはそれで止む得ないところもあるが、いささか寂しいものを感じる。

### 様々な物指しが存在する社会を生きていくのに大切なこと

そんなことにならぬ様にとメンター制度を大学は取り入れたのだろう。しかし、学業も含め、全人格形成に関わるような大事に手を突っ込んだとも思う。奇妙なことに学生時代や入社当時の評価は頭の良し悪しが幅を利かせる。つまり評価基準は学力と言う狭い選択肢のなかだからだ。だが社会へ出ると評価には様々な基準があり、体力が頭の出来以上に物を言い、根性が仕事を完成に導く事も多く、そこで救われる者も出てくる。人間は常に場面場面で年齢に応じて、様々な物差しで比較され、等級を付けられ、額に見えないレッ

テルを貼られて生きてゆく。

先輩面をして言うなら、その様な中でも、人生に緩急をつけ、意識的にのんびりしたり、没頭したり、そしてめげず、すがすがしい、自分らしい人生を送って欲しいものと期待する。

### あーじょんのび

私の育った新潟の越後平野に、「寿延…じょんのび」という言葉がある。これは「命が延び、目出度い事だ」と言う意味に解している。それが更には、「のんびりと楽しむ、ゆっくり腰を伸ばし休む」と言う場面で使われてきた。だから米処、越後では、秋の夕暮れにやっとこさ、せわしない稻刈りを終え、家に戻り、風呂を浴び、酒を飲みつつ、今日一日の無事息災を喜び、「あーじょんのび、じょんのび」と言いつつ団炉裏端で寝込んだものと聞く。

「あーじょんのび」

# 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する「体験記」。今回は、西嶋研究室佐野祥一さんのメンタリング体験レポートです。メンタリング(メンターとの交流)を通して、研究を進める過程でのキャリア的支援のみならず、研究者としての心構えへの気づきといった心理・社会的支援を得ている様子がうかがえます。

## 高齢者の歩行実験等から芽生えた研究者としての自覚

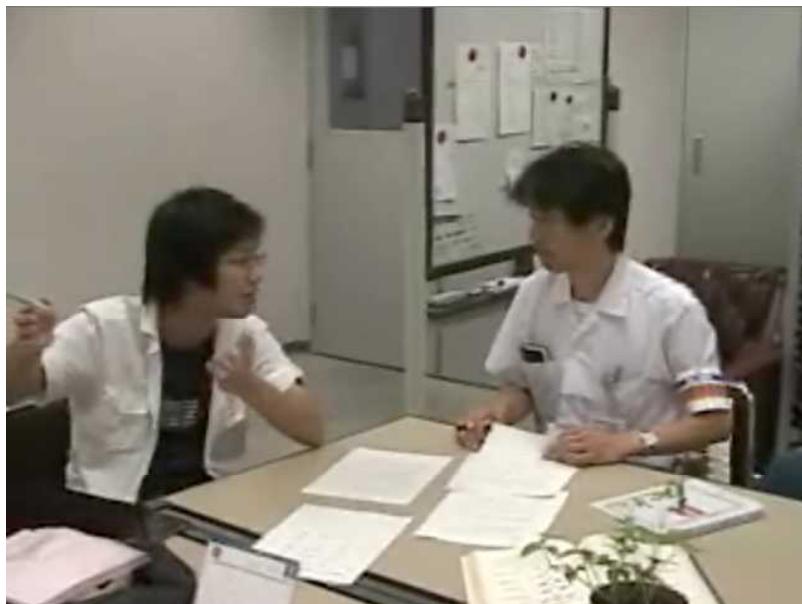
### 高齢者の歩行特性に関する実験

高齢社会が到来し、予想される問題の1つとして高齢者の転倒事故の増加が挙げられます。私は転倒を防ぐサポーターや運動能力回復のためのリハビリテーション方法の提案を目指し、slip中における筋肉の働きやそのメカニズムに関する研究を現在行っています。これまで健常な男性を被験者に用いて実験を行っていましたが、研究を進めていく中で、高齢者は実際にどのような歩行を行っているのかを自分自身で調べたいと思うようになりました。メンターである大阪府立産業技術総合研究所の木村裕和氏から高齢者を被験者とした実験を行う機会をいただき、高齢者の歩行実験を行うことができました。

### 高齢者の生の声を聞くことの重要性

実験は大阪府立産業技術総合研究所にて行いました。被験者は高齢者10人(60代、70代の男性5名、女性5名)で、立位姿勢や歩行、障害物のまき動作などを撮影し、3次元動作解析を行いました。高齢者の方に被験者をやっていただくことは初めてだっ

メンタリングでの1コマ



たので、実験手順等を木村氏と何度も打ち合わせし、また高齢者と接する中での注意点なども教えてい



高齢者の歩行実験風景

ただきました。実験中、高齢者の方から生活の中での問題点や歩行に関して気にかけていることなどもお聞きすることができ、非常に有意義な実験を行うことができたと思います。

### 一研究者としての自覚

「師匠とか弟子とか上下関係が嫌いで、その代わり共に知的刺激を与え合う関係でありたい」と、かつて木村氏は私におっしゃいました。この言葉は、私としては大変恐縮なことです。しかし木村氏がこういった考えの元でメンタリングを行ってくださるおかげで、学生という立場で甘えるのではなく、未熟ながらも自分は研究者の1人であるのだ、という自覚を持つようになりました。第一線の研究者である木村氏に対して積極的に自分の考えを述べることは非常に難しいことではあります、私にとって刺激にもなり、大切な経験をさせてもらっていると思います。

メンタリングはこれからも続けていきます。またどんな新たな発見があるのか、どんな刺激を受けることができるのか、楽しみにしています。

佐野 祥一  
M2 西嶋研究室  
環境・エネルギー工学専攻  
量子線生体材料工学領域

# メンタリングの成果

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」の第3回。プログラム化されて展開されるメンタリング(メンター制)では、その成果について、実証研究が進みつつある。メンターとメンティとの相互性・信頼・共感に基づく関係性こそが成果の核心。主観的評価及び客観的評価の両側面において評価尺度の開発が進んでいる。



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

## 米国を中心に進むメンタリング・プログラムの実証研究

メンタリング・プログラムは、個々の青少年の実際的必要に応じて実践的に構築されてきたものであり、特定の理論に導かれて運動が生まれてきたわけではない。しかしながらそれは、生涯発達論、社会統制論、resiliency研究、諸学習論、文化的・社会的資本論、正義論等が示す、人間の成長発達に関する格差の是正に向けた知見と合致しつつ、多くの成果を上げていることが知られている。

多様な要素が混入するメンタリングの成果を厳密に抽出するのは困難なことであり、従来のメンタリング・プログラムの評価の多くは、参加者による簡単な感想調査、自由記述エッセイ等がほとんどであったが、近年、米国を中心に実験群と統制群の比較によるメンタリングの成果の実証研究が行われている。その嚆矢となったのが1995年に発表されたBBBS(Big Brothers Big Sisters)のインパクト研究であり、959人の10歳から16歳のBBBSのメンタリング・プログラムに申し込んだ青少年を実験群と統制群とにランダムに割り当て18ヶ月後の両者の飲酒、学校への出席、自尊心等を比較したところ、薬物使用を始めた者は46%、飲酒は27%、暴力や欠席は約50%、メンタリングを受けた青少年はそうでない青少年より少ないことが判明し、学業有能感、成績、親や友人との関係にも優れた効果が見られた。同様の効果が多数の評価研究においても確認される一方、メンター自身もプログラムに参加することによって深い喜びと生きがいを見出している。2002年にはこれまで行われてきた55の青少年向けメンタリング・プログラムの効果研究に関するメタ分析がなされ、長期的に見るとメンタリング・プログラムの効果は一般に信じられているよりも僅かであるものの、メンターとメンティの関係性が強固な場合には

プログラムの効果は大いに高まり、その一方で十分な配慮や構造を欠いたプログラムはむしろ青少年に良からぬ影響を与えていていることが判明している。

## メンターとメンティの関係性の評価尺度とは

上記の青少年向けプログラムと同様の成果が、大学や大学院でのメンタリング・プログラムにおいても示されている。例えば、The Northeastern Illinois University Minority Student Mentoring Program(1989年設立)では、プログラム参加学生の第二学期末の在学率が92%であるのに対し、不参加学生の在学率は62%であった。ジョージア州のBrewton-Parker Collegeでも、第一学期末の新入生の在学率が53%であったのに対し、メンタリング・プログラムに参加した学生の在学率は88%であった。同様の成果が理工系マイノリティの学生を対象にした、National Science FoundationのResearch Careers for Minority Scholars (RCMS)プログラムでも示され、1989年から1994年にかけて実施された同プログラムが支援した53の高等教育機関でのプロジェクトには、2,300人以上の理工系マイノリティの学士課程学生が参加し、参加学生の在学継続率は92%、57論文の出版、571の研究発表という成果を上げている。

メンタリング・プログラムが成果を生み出す核心は、メンターとメンティとの相互性・信頼・共感に基づく関係性そのものにある。こうした関係性は参加者の主観ならびに客観的視点からの評価がなされ、主観的評価の変数および構成概念には、関係の一貫性、メンターのアプローチ、メンティの関与、親しさ、感知された支援等が挙げられ、客観的評価の変数および構成概念としては、交流の頻度と強度、継続期間や弹性、メンティが受けた支援等が挙げられている。これらの変数および構成概念に基づき、メンターとメンティの関係性に関する評価尺度も開発されつつあり、メンタリング・プログラムの成果研究は新たな段階を迎えつつある。

次号より、米国、英国、オーストラリアなど、各国におけるメンタリングの取り組みをご紹介していきます。 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」