

# JADEC ニュース NO. 67 2005.10.4

【 も く じ 】

報告「JADEC看護技術の学習、韓国で好評」…2  
映像解析による実力アップセミナー その2  
自動車教習所指導員のための教習分析研修…6  
2005年度上期活動概要……………6  
脳行動学講座7  
「脳の働き方にあった学習のしかた」…………7  
随想「『命屋さん』の詩に教えられたこと」……8

## 巻頭言 一人一人を楽しく学ばせ、確実に育てる 常務理事就任のご挨拶に代えて

能力開発工学センター常務理事 矢口 哲郎

先日、自宅近くの公園を歩いていると、小学校へ上がる前ぐらいの女の子に「一人なわとび」を教えている両親を見かけました。一人飛びで縄をまわすこともようやく、という様子でしたが親が「交代で飛んで見せ」「やらせて」「悪いところを注意する」という教え方をしていました。両親はおだてたり、叱ったりして実に熱心に指導？していましたが、子供の様子は親にほめてもらいたい、という一心で必死の形相をして頑張っていたように見えました。

私が公園を何周かしている間1時間以上ずっとそんな教え方でしたが、この場面を見て、もう少し工夫をして教えられないかと思いました。「縄をまわすことと飛ぶこと」を分けてやらせる。それぞれも一人ではなく、親も一緒になって遊ぶようにさせる、2つのことがある程度できるようになったところで、組み合わせさせてやらせる、というぐらいにしてみたらと感じました。目標を分解して、段階的にやらせてみるのです。

どうも教える側は熱心なあまり、最後の姿(目標)を繰り返しやらせるということが、教えることだと勘違いしているような気がします。こういったことは、家庭はもちろん、学校の中、企業現場、社会のあらゆるところでたくさん目にします。学ぶ側にとってより無理のない学ばせ方が、楽しく、そして結局早く一人一人を確実に育てることになることは間違いのないことですが、そうした考え方、方法はまだまだ広まってはいないと実感しています。

能力開発工学センターは40年に亘り、学ぶ側にとってどのような方法、環境がよいのか、それをどのように作りだすかについて研究し、その普及を行ってきました。しかし多くの人々がもつ「知識や技術を与えておぼえさせる教育」から脱皮して、「行動をベースに(やりながら)段階的に力をつけていく教育」への転換に対して、まだまだ活動を続けなくてはいけないと感じています。

この4月より常務理事の重責を仰せつかりました。この目標に向かって精一杯頑張る所存でありますので、ご支援・ご指導くださいますよう、よろしくお願い致します。

---

発行者 財団法人能力開発工学センター (Japan Ability Development Engineering Center)

〒203-0042 東京都東久留米市八幡町1-1-12 / TEL:0424-73-1261 / FAX:0424-73-1226

E-mail: [info@jadec.or.jp](mailto:info@jadec.or.jp) ホームページ: <http://www.jadec.or.jp/>

[ 本誌はJ A D E Cセミナー卒業生の会「ほんものの教育を考える会(ADE研究会)」の支援により発行しています ]

---

## 【報告：看護技術の学習トライアウト】

# JADEC 看護技術の学習、韓国で好評

## 看護教育現場との共同研究プロジェクトを開始

能力開発工学センター理事 小澤 秀子

JADEC が看護教育の研究を開始してかれこれ 20 年近くになる。東京女子医科大学看護短期大学を初めとする看護教育界の多くの方々と共に看護教育のあり方について研究し、「心と技術の一元化」を基盤にして教材開発やいくつかの提案をしてきた。

いま日本では高齢化が進み、看護あるいは介護分野の能力開発に対する社会的ニーズは益々高まりつつある。それを受け止める看護の教育現場が抱えている課題は、「看護の心」と「場に応じて行動できる力」である。私たちは、いままで研究してきたことがこの社会的要請に応えられると考え、この度、教育現場との共同研究プロジェクトをスタートさせることにした。課題を解決するための具体策を共同して生み出していきたいと願っている。そしてこの程、共同研究の最初の試みを韓国で行った。

### 韓国釜山の大学生が夏季特別クラスで学習

このプロジェクトが韓国でスタートを切ることになったのは、私たちの古くからの友人である金永澤氏（韓国技術人育友会を主宰して日韓の技術人の交流に努力している）が、かねてから韓国での教育実験を勧めてくれていたことからである。金氏は、韓国の機械研究所の所長時代に、日本からの ODA によって学習支援センターを設立するなど、技術者を育てることに情熱を持っていることから、JADEC が提唱している行動主義的教育方法を高く評価してくれている。今年の日韓国交回復から 40 年の記念の年でもあり、この機会に韓国で共同研究を行うのも意味深いことだと思い決断したというわけである。

矢口みどり（看護教育研究班チーフ）主任研究員と共に釜山にある仁済大学校に看護学科主任のユン・スキ先生を訪ねたのが、今年 5 月。相談の結果、その場で夏季休暇の実施が決まった。

直ちにテキスト、ムービー、シミュレータなど教材の仕上げ、それらの韓国語訳などにとりかかり、ようやく実施に漕ぎ着けた。学習希望者は 50 人近

くいたそうだが、教材や指導体制を考慮して 8 名（4 年生）に絞り、表のようなスケジュールで実施した。教材の調達には賛助会社である坂本モデル株の支援も受けた。

夏季特別クラス スケジュール

	第 1 日 (8 / 11)	第 2 日 (8 / 12)
午前	採血の原理と方法	ベッドメイキング
午後	血圧測定の原理と方法	

### 行動による心・技の一体化

人間の脳の働きをみれば、技術・態度・知識は本来混然一体として存在し発現するのであり、その形成もまた脳の働きを育てるという見地で一元的に行われなければならない。このように考えて、これまで JADEC ではさまざまなテーマについて脳を働かせるためのシミュレータ教材や学習テキストなどを開発してきた。これら教材の特色は、学生を能動的な場におくこと、3,4 人のグループで自主的な行動に誘うことにある。そうした場で学習する者の脳を活発に活動させる学習である。

看護技術の教育は、人間を対象とする技術であるため、心と技の統合が他のテーマ以上に求められる分野である。そのためには『科学的原理を土台にした技術への確信』と『場に応じた応用力』を形成することが重要と考えられる。患者を前にして脳がスピーディに働き、それに従って手足、口など身体全体が適切に動くことが、心も技もあるという状態に他ならない。

こうした意図で開発したテキストや教材だが、果たして韓国の学生にはどのように受け取られるだろうか、初めての試みに私たちの不安は少なくなかった。

## 自分たちで研究してつかむ学習

学習は4人ずつのグループに分かれて行った。テキストやムービー(写真)をヒントにして実際にやってみて研究するという学習である。例えば『採血』の「血液の吸引」の学習では人口血液とゴム管(写真)を使って注射器の固定、内筒を引くスピードなどを研究する。写真 は、『血圧測定の原理』の学習で、血液循環のシミュレータ教材を使っているところ。最高血圧などの正体を研究するのだが、血流を目で見るために浮遊物を入れての実験には学生たちの目が輝いた。

行動モデルを示すムービー



指はどこに当てるのかな



あっ、渦のように動く



言葉の壁は厚かった。学生の質問は通訳の金秀妍さんが訳してくれるが、学生同士の話し合いは理解できない。そのためにタイミングのよい指導はできなかった。テキストの韓国語訳の不適切、看護技術の違い、看護教育の違いなどもあった。

しかし、学生たちが積極的に、真剣に学習している様子は十分受け取れた。グループワークもスムーズで話し合いも活発であった。学習後に行ったインタビューには4人が答えてくれたが、学生たちにとって十分意味のある学習であったようだ。要点を以下に紹介する。

日本からいらしゃるので緊張した。解剖学的な理論と実習とを総合的に学べた。今までで一番役に立った学習だった。実際にやったので記憶にも残るし、実際の現場でも役に立つと思う。

血圧測定や採血の基本的な原理がよくわかっていなかった。今日の学習で習ってよかった。血圧がどういう過程で測定できるのかを知ることができた。

理論的なことも勉強できたが、グループになってお互いに質問しあったりしながら勉強するという学習方法を体験して、これから実際に仕事をするときにも応

用できると思うので、とてもよかったと思う。

採血のテキストは細かすぎて、全体的なこと、重要なポイントがわからなくなることもあるので血圧測定のように重要なことだけやるのがよいと思う。

最初にこのような研究に参加するように誘われた時は、日本の学生がどんな風に勉強するのか気になって参加することにした。内容は、学校で既に習ったものだったが、テキストとシミュレータがとても良く出来ていて役に立った。全体的な流れが段階的に分かるようになっていたので、短時間で技術を習得できると思った。

## トライアウトを終えて

こうした学生が自主的に行動する学習は、これまでコンピュータや電気制御などの分野で、スウェーデン、サウジアラビアを初め多くの国の人々から好評を博してきたが、今回看護教育が韓国の学生に受け入れられたことは、これまで日韓交流を心がけてきた私にとって殊のほか嬉しいことである。共同研究が今後どう展開していくかは未知数であるが、今回の実施が極めて短時間のうちに実現したところに韓国パワーの並々ならぬものを感じている。

また、この学習方式が、教えるものと教わるものとの間に親しい交流を生み出すことは、今回も改めて実感したところである。言葉も通じない学生たちとわずか二日の間に親しい感情が生まれ、最後にはメールアドレスを交換して今後の交流を約束したりした。

なお、今回の実施に当たり、看護関係の皆さまを始め多くの方のご協力をいただいた。韓国語への翻訳は、韓国人の友人たちが引き受けてくれた。この場で心からの感謝をお伝えしたい。

(JADEC サイト <http://www.jadec.or.jp/> に本研究についてのページを新設準備中。乞うご期待。)

## 自動車教習所指導員のための「教習分析」研修

この研修は、東京・神奈川に4つの自動車教習所をもつコヤマドライビングスクールから自動車運転教習指導員のレベル向上を目的として依頼され、2001年よりカリキュラムや教材等の開発に取りかかり、2002年より実施しているものである。同ドライビングスクールは、30年程前より指導員の指導力向上に力を入れ、公安委員会から義務付けられている研修以外にさまざまな取り組みをしてきている。 編集 部

### 1. 教習指導における問題

運転技能教習における指導力の向上は、そのほとんどが指導員個々の経験の積み上げによってなされてきた。指導は1対1の密室に近い場で行われ、他人の目にさらされ批判を受けることがない。上司や先輩に指導方法を相談したり、また同乗教習（教習を後ろの座席に乗って見学すること）という方法で他の指導員の教習を見ることや自分の教習を見てもらったりすることがないわけではないが、他人の教習を見るには(自分の教習を見てもらうには)、その本人の了解が必要であり、またその時間に自分(相手)の教習がないことが前提となるからである。そのため、他人からの指導が受けにくい、他人の教習もなかなか見る機会がないというのが現実である。したがって、各指導員が毎時間の教習結果を反省し、改善することが中心となり、本人の経験からの工夫の範囲にとどまってきたのである。そのため、指導力には個々の指導員によってバラつきがあり、問題も出てきている。

指導員による教習のバラつき，さまざまな教習生

個々の指導員の教習の仕方には予想以上に違いがあり、教習の内容構成が大きく異なったり、説明が長く運転行動の時間が不足しているもの、モデル行動をしないもの、教習生の反応を読み取っていないものなどがある。一方、教習生の方も、指導員の呼びかけにほとんど反応しないものや、返事をする余裕がないものなどさまざまである。そうした対応の難しい教習生に対する接し方や指導方法についても、その場その場をしのぐような対応ではなく、指導員共通の指導技術として獲得できていなければならない。

これまでの対応

教習内容は各県の公安委員会により規定されており、各教習所はそれに従い教習を行っている。しかし、どの場面でどのような教習をするかということは決められているわけではない。ほとんどが、実際に行っている教習で問題が出てくればそれを改善するというので、それぞれの教習所でより客観的によい教習とはどういうものかを明確にしているわけではない。一人一人の指導員の教習を把握することが難しいため、指導員各自に任せているのが現状である。

具体的には教習生からのクレームによって指導の問題が指摘されることになる。指導員の指導の不統一や、教習所でやったことが実際の運転で使えない等々。しかしそれも指導の実態が

#### いんたびゅう

コヤマドライビングスクール社長  
小山甚一氏

教習分析セミナー、素晴らしい内容で満足しています。従業員のレベルアップに確実に繋がると思います。

これは、きっと能開の良い商品になりますよ。他にもPRされたらどうですか。

つかめないため、なかなかその指導の問題点を改善することができてこなかった。以上のことは、多くの教習所に共通する問題であると思われる。

## 2 . 研修の目標と方法

それを解決する方法がこの映像データを使って自分の行動を分析する「教習分析」である。

教習の様子を予め、車内に取り付けたカメラ3台(前方、後方、運転席)で、指導員・教習生の顔、体、上部天井から、教習生の運転状況を撮影する。さらにもう一台のカメラで前方の様子を撮影し、4分割画面に表示する。音声はシガーライターのところにマイクを設置し、指導員と教習生の会話を記録する。



この教習の映像を使って、指導員本人が自己の教習を分析することが「教習分析」研修の中心である。3人グループでそれぞれの50分の教習の、準備から含めて約55分程度の教習時間の間にどのような活動が行われているか、を調べるのである。

どんぶりで自分の教習、他人の教習を見るのではなく、行動分析手法により科学的に指導行動を分析することにより、運転行動を要素にわけ、その一つ一つを成立させるために必要な行動は何か、それをどのように教習するのか、という見方を育てていく。事実に基づき、分析することに意味がある。また自分一人だけでなく、他人と共同して自分の教習の姿、他人の教習の実態をみることにより、客観的に分析する姿勢を育てていくのである。

## 3 . 研修で取り組む二つの課題

この研修は3日間で行うが、その中での課題は主として二つ。

一つは教習をどのように行ったか、そのコースアウトラインを作成すること。教習の構成、流れ、と言ってもよい。いつ、どこで、どんな指導を行ったか、そしてそのねらいは何か、を整理する。カードで書き出したのち、表に整理する。

このことから、どのような考えかたで教習を作り上げているかがわかってくる。一人ではなかなか難しいが3人ぐらいで手分けをしてやってみると、だいぶ整理ができる。

もう一つは、指導場面の詳細分析。指導員と教習生のやりとりを次ページの表のように記録・分析してみると、何をつかもうとして聞いているのか、聞いているときにどのように相手を見ているか、そこを探り出していくことができる。



50分間の教習の中で指導員は、自分の姿勢、相手の気持ちをすばやくつかんで言葉、態度、動作に表していかなければならない。そして教習生の心理、運転技術、姿勢を読みとって、適切な目標を与え、個々に合わせた学習の場づくりをする必要があるが、この作業により、自分の行動の問題点、判断の間違っていることや読み取り不足であることなどが見えてくるのである。

## 指導場面の詳細分析の例

教習概要	教習生の行動(言葉) ( は動作、> は返答、? は質問)	指導員の行動(言葉) ( は動作、> は返答、? は質問)	重点となる測定行動 (考え、判断)
聞き取り		前はじめて乗りました？ 顔見る。 どうでしたか？	前回教習の印象は？ 本人の意識、自覚はどうか？
	> 相当、センターラインから超えて、縁石に乗り上げはしなかったが、カーブが全然だめだった。 少し笑い、手振り	> はい > カーブがだめだった。	気持ちを受け取り
	> むずかしかったですね。 ペダルも全然ゆとりがなくて…	ハンドルはむずかしかった？ > うん	だめな原因の自覚は？ ハンドル不足と自覚。またA・B 踏み分け不足も自覚。

## 4. まとめ

これまでほとんど他人が見ることがなかった教習をオープンして他人と分析するということは、指導員にとって大変な転換である。始めは抵抗があっても、客観的な分析を通じてその意味、その必要性を十分自覚するようになってきている。自分の記憶に残っていることだけの反省とはっきりとした自分の行動記録の分析との違いは大きい。アンケートや研修中の会話等における指導員の反応は次のようなものである。

- ・自分の教習の事実を見ることの重要性を実感した
- ・教習生の立場で教習を見る経験になった
- ・話ばかりで教習生を見ていないなど、自分の教習の問題点を感じた
- ・一緒に分析したことで、一体感を感じるようになった

自分の行った教育活動に対して、学習者(教習生)がどのような反応や行動をしているかをじっくり調べることは自分の教育活動の個々の内容がどういう意味をもち、どのような効果をもたらしているかを明確に判断できることになる。事実をもってその検討ができることは計り知れない効果になる。そこから教育を見直し、改善する経験を積み重ねていくことで、自己流教習から脱することができると確信する。

### JADEC 2005 年の活動

**教員のための夏季コンピュータ研修支援** 毎年水海道地区(茨城県)の教員約50名を対象に、IT技術の研修を行っているが、今年は新たにインターネットコンテンツの利用方法、及びビデオ編集のコースなどより学校現場のニーズに応えるコースを追加して全部で6コースの研修を行った。

**コヤマドライビングスクールの指導員研修、新たな段階へ** 同スクールでは「運転行動の分析研修入門」と「教習行動の分析入門研修」(本紙で紹介)を5年間継続し実施しているが、さらにこれらを教習現場に生かすための「運転行動の分析から具体的な教習を設計する中核リーダー育成」の研修を開発、開始した。

**カルビー株式会社での研修支援** 生産現場で働く中堅社員を育てる企業内大学への協力を1996年から行っているが、昨年追加された論理的思考力向上の研修内容の改良に力をかけた。この研修は、現場でのトラブルや問題に対する対応が思いつきや自己経験に頼り、研究的なアプローチが不足しがちになるため、具体事例(映像)をケーススタディで調査、分析、仮説・検証、発表する場を作って、論理的に考え、研究する力を育てるものである。

**研究開発** JICA、OVTA などから途上国で研修に当たる指導者の研修に対する相談を受けている。それに従って、指導者研修用の教材開発を試みている。

## 脳の働き方に合った 学習のしかた

研究開発部 矢口 みどり

### 脳は、単純記憶は苦手

「イ(1)イ(1)ク(9)ニ(2)作ろう鎌倉幕府」とか「イ(1)ヤー(8)ロツ(6)パ(8)さん、明治だね」などと、いろいろな意味をつけて年号などを覚える工夫をした経験を誰も持っているのではないだろうか。脳は、単純記憶は苦手、何の意味もない数や文字の羅列を覚えるのは苦手なのである。

脳の基本的な働き方は、分類してそれを組み合わせるという働き方である。人間は、ごく幼いときは単純記憶が得意であるというが、それは脳学者に言わせれば、得意というよりそういう記憶のしかたしかできないからだという。分類がまだできないのである。成長するにしたがって、脳の働き方はどんどん「分類 - 組み合わせ」型に移行していく。

脳には、得意なことと不得意なことがある、ということである。教育者はこういう脳の働きの特徴を考えて、教育を行われなければならない。学習者も、学習のしかたを工夫をする必要がある。

### 「頭を良くする」というのは、「分類 - 組み合わせ」 の能力をみがくということである

脳は、行動経験したことを記憶していくというのが

(8頁から続く)

見直し作業に没頭したのであり、この間ポリープが成長しているのかどうかという問題はほとんど気にならなくなったのであった。この間、5月中旬の検査では結論が出ず、7月半ばに主治医から「ポリープが消えています。何かしたのですか？」と最終的診断結果を告げられたのである。

私自身は、ただ夢中になって文献精査作業に没入しただけだった。ポリープが消えていると告げられても、格別の感慨はなかった。むしろ過去5ヵ月の間、緊張した精神状態を保ち続け、一切を忘れて引用文献の精査作業に集中できたことについての達成感というべきか何かすがすがしい思いが、私の心を支配したのである。

ちょうどそのときに、上記の東郷さんの詩にめぐり合った。そして私のような者でも、何か非日常的な体験にぶち当たるなら、そのような可能性が未だ残されていることを、この詩から教えられたのであった。80才の老骨が10才の方から生き方を教えられている始末である。

**編集後記** 「良いと思ったらすぐやってみるのが韓国流。やってみて考える」と、通訳のスエンさんは今回の電撃的教育実験実施をそう解説する。意見調整ばかりでなかなか進まない日本。この行動的思考は見習いたい。(M)

その基本のシステムである。そして、その記憶を分類し関係づけるということをしている。経験メモリーは経験しただけある。それがどんどん分類整理されつながっていけば、脳の働きは爆発的によくなっていくと、脳学者は言う。しかし、これには条件がある。

それは、脳本来の働き方をさまたげない、もっといえば、それを助ける行動のしかたをするということである。「分類 - 組み合わせ」型の行動をすればもっと効果的だということである。

学習する内容を自身で調べ、視点を立てて分類し、整理するというような学習をするということである。教科書を暗記したり、教師の話をただおとなしく聞くということではないということである。

### 苦勞して自分でつかんだことは忘れない

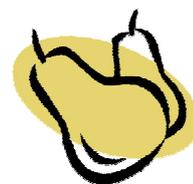
試行錯誤するということが、学習上重要な意味を持つということである。

法隆寺修復の棟梁であった昭和の名工、日本一の宮大工と称された西岡常一さんは弟子を

「人に聞いたことはすぐ忘れる。

木と相談してやりなはれ」

と言って育ててきたという。木の使い場所の条件を調べ、木の状態を観察し、自分自身で判断してやれということである。人の判断の結果を聞いてもそれはすぐ忘れる、そして次の自分の判断材料とはならないということである。



## 随 想

# 『命屋さん』の詩に教えられたこと

能力開発工学センター評議員 奥田 健二

最近、『命屋』と題する小学3年生の東郷史敬さんの詩を読んで、筆者は深い感銘を受けた。2004年10月に亡くなった川崎洋さん編集『にんげん ぴかぴか こどもの詩2』（中公新書ラクレ、2005年刊、155頁）10才未満の東郷さんの洞察力の深さに筆者は驚かされた。筆者は今年80才を越えた老骨だが、その老骨のだらけ勝ちの日常を、この詩はもう一度引き締め直してくれたのだ。

『命屋』さんがあればいいね  
でも / 命を買い替えられたら  
みんな 一生けん命  
生きないかもね  
そしたら / つまらない人生になるね

この詩が筆者の心に響いたのは、それだけこの詩が優れていることによることはもちろんであるが、たまたま筆者が本年(2005年)の春から夏にかけて、ちょっと不思議な体験をしたことがこの詩のインパクトを強めたのではないかと、いま考えている。

3月中旬、私の透析治療の主治医から「胆嚢にポリープが見つかりました」と告げられた。正直に言って私はかなり衝撃を受けた。7年ほど前に腎臓ガンのため腎臓の摘出手術を受けていたので、そのガンがいよいよ転移したのではないかと考えたからであった。しかし主治医は言葉を継いで「悪性のものかどうかもう少し経過を見る必要があります。5月にもう一度検査をしてみます」と言うのだった。

私は30年もの長期間にわたる人工透析治療の結果、現在、いろいろの副作用的な症状に悩まされているが、その一つは低血圧であり、日常的に上限90、下限40程度の状態がここ2、3年継続している。このように低い血圧では大きな手術には到底耐えられないのではないかと、などとあれこれとマイナス的思考に陥ってしまう自分が悲しかった。

一方、筆者は過去10年ばかりの間、「日本の経営思想史を日本仏教思想の変遷と関連させて説明する」ための論稿を執筆中であつたが、その完成までにはさらに4-5ヵ月を必要とする段階であつた。従つて、もし診断の結果によって手術でも始まれば、その論稿は未完のままに終わることとなる危険があるという危惧も大きかった。たとえ診断結果が出て手術が必要となつても、手術の時期を遅らせてくれるよう主治医に頼めないか 等々、迷路に入り込んだような解のない問答を心の中で繰り返すのだった。

このように書くと、かなり長い間、私が悩み続けたように思われるかもしれないが、一晩たつて次の日には何かすっきりした気分になることができた。胆嚢ガンか否かの専門判断は医者にまかせて、ただ仕掛かり原稿の完成に全力を挙げることにしか私には道は残されていないのだという状況判断が最終的にできたからだった。

論稿の本文はほぼ完了していた。しかし筆者は、引用文献の書名や論文の標題を記載しただけで、引用箇所の具体的頁数値を記載していなかったのである。学術的論稿の堅さを避けたいと望んだからである。だが筆者の論稿出版について打合せをした出版社は、引用文献の頁数を書き込むことを求めてきた。出版社の要求が常識的には正しいわけであり、筆者はその作業を始めていたところなのであつた。だが、この凡ての引用文献に当たり直す作業は、予想を越えてハードな仕事であつたが、必ずしも創造的な仕事ではなかつた。そのためややだらけていた状態の中で、今回のポリープの問題が発生したのであつた。

以上のような次第で、主治医から告知を受けた日はともかく、次の日から筆者は再び緊張を取り戻し引用文献の精査に取りかかることができたのである。以後約5ヵ月、筆者は引用文献の(7頁へ続く)