

★能力開発の哲学とテクノロジー

JADEC ニュース

NO.100 2016/5/20

長い間のご支援、ありがとうございました

財団解散のごあいさつに代えて

一般財団法人能力開発工学センター

理事長 沖村 憲樹

本法人は、日本経済の勃興期、日本の産業の勃興期に、産業教育の重要性が叫ばれ、その期待を担って設立されました。実践行動によって能力を開発する。その為に、行動を分析し、新たな教育機器、方式を開発する、矢口新先生のご主張「矢口式教育システム」を開発、普及する法人として、1968年に、総理府（科学技術庁）の認可を得ました。産業界、教育界、官界から多くの賛同と参加を得て、科学技術庁からは、鈴江康平事務次官が理事として参加しています。

私自身は、本財団の理事を勤められていた、科学技術庁の先輩として最も尊敬する大澤弘之元事務次官、元宇宙開発事業団理事長からご命令があり、理事に加えて頂き、大澤さんご逝去後、理事長に推挙して頂きました。

非常勤理事長でありましたが、私なりに努力をさせて頂きました。しかし、当法人が、新しい時代に対応できず、残った皆さんが無給でご努力されましたが、徐々に活動が衰退するのを見守る役割を果たすことになりました。今日の事態を迎えたことは、誠に残念であり、これまでご努力頂いた先人に申し訳ない思いで一杯であります。

今後、矢口新先生のお考え、これまでの活動の成果が、引き続き、普及していくことを願っております。長い間、ご協力くださった皆様に心より御礼申し上げます。



発行者：(財)能力開発工学センター(Japan Ability Development Engineering Center)

《 年 譜 》

プログラム教育研究所

- 1965 日本生産性本部にプログラム教育研究所
開設
訓練科学技術に関する総合研究（～68）
プログラムテキストの適用に関する実験
的研究
産業人のための基礎シリーズ刊行
- 1968 能力開発工学センター設立準備室開設

能力開発工学センター

- 1968 能力開発工学センター発足（科学技術庁所管）
- 1969 「学習システム設計者養成講座」開設
- 1970 OECD/文部省共催「教育におけるコンピュータ利用に関する国際セミナー」にてCAIシステムに関する研究成果発表
- 1971 探究行動形成のためのCAIシステム「電気のしらべ方」の開発および検証実験（～77）
- 1972 「自動車運転指導者のための訓練指導講座」開設
- 1973 自動車運転訓練/航空管制訓練等安全行動に関するCAIシステムの研究・開発（～75）
- 1974 科学技術庁、文部省の共管となる
- 1975 教育革新研究集会「ゼロ成長社会における教育訓練のあり方」開催（於、京都）
- 1976 工場の全自動化に伴う運転員教育の開発実施
- 1978 創立10周年記念公開シンポジウム「転換期における教育訓練を考える」開催
- 1982 日本産業教育学会第23回大会主催
- 1983 コンピュータ・リテラシーに関するシンポジウム開催（於、富山県）
- 1985 中学生/小中学校教員に対するコンピュータ・リテラシー教育実施（於、富山県）
- 1986 エレクトロラックス社（スウェーデン）教育スタッフに研修実施
- 1989 リアド電子工業高校教員（サウジアラビア）にコンピュータ・リテラシー教育実施
- 1993 矢口新（1990没）顕彰事業『矢口新選集/教育革新の思想・テクノロジー・展開』刊行
- 1994 創立25周年記念研究集会「変革期における創造的主体的能力の開発を目指して」開催
- 2002 小中高校における理科ITコンテンツ活用の授業調査実施
- 2004 映像記録を活用した教師の探究指導力育成方法の研究（～2009）
- 2005 製造現場マンの故障解決のための論理思考の育成に関する研究
- 2006 延辺科学技術大学国際セミナーにて研究発表「看護技術の効果的学習方法」
- 2011 一般財団法人に移行
- 2014 埼玉県新座市に移転
- 2016 解散

ご挨拶

1978年10月、セミナー卒業生同窓会である ADE 研究会の会報アドヴァンス・サロンとしてスタートしてから38年目の今年、JADEC ニュースは、この第100号をもって最終号となりました。長い間本当にありがとうございました。

今号は、能力開発工学センターをご支援くださったたくさんの方々が、これまでにお寄せ下さったメッセージを集めてお届けいたします。

(なお、本文に記載した肩書は、ご執筆いただいた当時のものです。)

編集部一同



も く じ

矢口君と生産性本部	郷司 浩平	4
新しい光	大島 毅一	5
迫力を実感する	花田 哲人	5
センター誕生の産婆役をつとめて	前田 隆一	6
能力開発工学センター創立、その前夜	嶋原 良樹	7
能力開発工学センターのフィロソフィー	榊 秀信	8
借りものでない	井手 勝	8
人々の協力を期待する	森脇 達夫	9
行動能力の視座からの教育研究	岩井 龍也	9
みんなに自信を与えてくれた	安部 晋一	10
ガス業界は「天然ガス転換つながり」		11
私流「能開方式の紹介」	兵頭 暁	12
中高年の再教育の成否が日本産業の構造転換の 成否を決定する	奥田 健二	12
科学する心	藤田 広一	13
富山県が教育県として注目されるようになった所以	米島 秀次	13
これからも能開方式を	西澤 明	13
スウェーデン、サウジなど多くの留学生が 喜んでくれたのは自分で探究的に学ぶ学習方式でした		14
「学習して良かった、楽しかった」というメッセージが 研究開発の力となりました		15
理事・評議員・職員から — 哲学・方法論を語り継ぎたい		16

矢口君と生産性本部

財団法人日本生産性本部会長 郷 司 浩 平

昭和四十年頃だったと思うが、ある人の紹介で矢口新君（矢口先生と呼ぶべきだが、昔の同僚としての親しさを表すために君と呼ぶことをお願いしたい）と会談する機会を得た。当時矢口君は国立教育研究所の主任研究員をやっておられたが、文部省の教育方針や教育研究所の姿勢にあきたらず、傍ら彼自身が開発した新しい教育システム「プログラム教育」を普及することに烈々たる意欲を燃やしていたときであった。私は矢口君からプログラム学習の説明を受けたが、大変興味があるので再会を約し、その後数度にわたって説明を聞いた。

その頃生産性本部の基幹的事業界のトップからローワーに至る教育訓練であり、主としてアメリカの経営工学の手法を採用していたが、矢口君のシステムを是非導入したいと思い、強引に懇請して、遂に本部に招聘することに成功した。

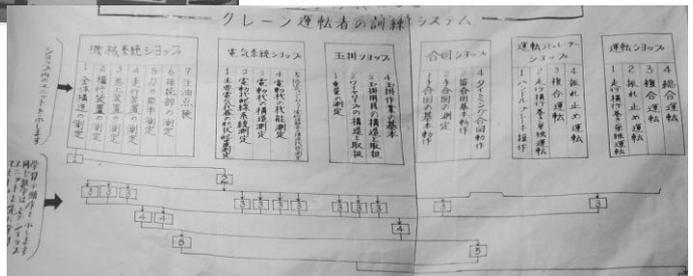
そこで、ささやかながら、本部に「プログラム教育研究所」を新設し、矢口所長の下に数名の研究員を配置して事業化を図った。矢口君の本部在任期間は三カ年に過ぎなかったが、その間「クレーン作業のシステム化」「行動分析」「鋳石処理」「品質管理のシステム」其他のプロジェクトを開発した。その教育哲学は座学と実習という従来の学習パターンを破り、「知識も技能も行動の場で獲得する」という一元論で、この学習によって能力の開発が可能になる、という考え方である。私は彼の教育論に全面的に賛成している。

矢口君は更に彼の教育を発展普及させるため、新設された能力開発工学センターに転出されることになったが、私も産業教育の普及の為に心から賛意を表した。早いものでそれから歳月を経て、センターも十周年を迎えたが、矢口君の教育はめざましく産業界に浸透し成果をあげていることは御同慶にたえない。センターの発展と共に「矢口式教育システム」がますます効果をあげることを心から期待する次第である。

（『明日への営み 10 年』能力開発工学センター/1978 年 より）

プログラム教育研究所では、初めて行動科学に基づいた訓練システムを構成。

実現の背景には、八幡製鉄所の絶大な協力がありました。



クレーン運転訓練システムについては、NHKの「明日をひらく」という番組で、『熟練工誕生』として紹介されました。（1969年11月）

新しい光

大同特殊鋼(株)専務取締役 大島 毅 一

矢口先生にはじめてお目にかかったのは、確か昭和三十八年頃である。早いのもう十五年になる。当時私は九州八幡製鉄所の教育部に勤務していた。いろいろな問題をかかえて、ああでもないこうでもないで暗中模索しているさ中であつた。そんな時なので、企画の若い連中を上京させ教育方法について各方面から調査検討してもらっていた。その出張報告の中で何か心にふれるものが一つあつた。早速若いと一緒に目黒の国立教育研究所を訪れた。若い婦人の方に案内されて先生にお会いした。今から思えばこのご婦人が小沢さんであつた。

先生のお話をいろいろ伺ううちに、さきに心にふれたものが間違いでなく真実あることが判つてきた。暗中模索のなかに一条の光がさしこんで来たと思つた。プログラム学習と言う名前がついてたかどうかさだかでない。方法論はあつたけれどまだ開発の段階で、これを実際の使用に供するにはさらに大きなエネルギーが必要であつた。吾々の所も先生の方法論の被験者となり資料を提供して、所謂プログラム学習を完成する協力作業の一員になることになつた。

八幡の教育部は昭和三十三年度出発した。戦後日本にはじめて戸畑に新しい近代的な製鉄所が建設されつた。それはその後日本に続々と建設される製鉄所のハシリであつた。言わば日本経済の高度成長の初期段階であつた。鉱石・石炭が岸壁に積まれそれが成品となつてその岸壁から輸出されるまで理論的には二十四時間で完了する銑鋼一貫の自動・高速・連続の工場であつた。新しい皮袋には新しい酒が盛りこまなければならない。従業員の教育が上から下まで、入社から退社まで一貫して実施されなければならない。立派な教育センターが完成され、教育体系も教科書も曲がりなりにも完成されつた。

しかし当時の高等小学校を出て永年現場で働いている人達にはむずかし過ぎた。ともすれば暗記物になつた。そこに吾々の悩みがあつた。自ら考え自ら行動し一歩一歩進んで行くことの出来る方法が求められていた。ここに新しい光が与えられたのである。

迫力を実感する

八幡製鉄ビルディング(株)
総務部課長 花田 哲人

私は第一回の調査から現地の窓口として、調査団のお世話の傍ら、研究の足跡を学ぶ機会に恵まれたことを、今も感謝している。

ある日、矢口先生が、起重機国家試験の障害物を目隠しして運転するように、と作業長に言われた。先生は「できるはずだ」という確信があたりだつた。私の心配をよそに、無事に一周してきた時、そのベテラン振り、先生の卓見に感じ入つたものである。

また、紅一点の小沢さんが、起重機の上まで電気・機械系統を追つていく熱心さに、現場の人達も驚いていたことが思ひ出深い。

起重機のシミュレータ3種の訓練を終えた盛野さん(富山県から能力開発工学センターへの内地留学生)が、実物の起重機に初めて乗り込んだ途端、「動かしてみましようか」と言われた時に、シミュレータの効果の確かさを感じた。と同時に、「転移」の意味が始めて実感として分つた気がしたのである。

*P.5の2稿は、ともに『明日への営み 10年』能力開発工学センター/1978年より

センター誕生の産婆役をつとめて

大阪書籍株式会社社長 前田 隆 一

本研究所の胚胎の初めから、側面的に関係してきた私にとって、本研究所が10周年を迎える所までに育ててくれたことは、感慨深く喜びの気持ちでいっぱいである。私は、本研究所の誕生に至るまでの側面史の一端を述べて祝意を表したい。

本研究所の前身が日本生産性本部のプログラム教育研究所であることは、年表が示すとおりであるが、実はそのまた前史があるのである。私の会社では昭和40年ごろには、小・中学校の数学の全内容のプログラムブックを開発していて、当時国立教育研究所にいた矢口氏とも接触があったが、矢口氏の紹介で八幡製鉄所の大島教育部長を知り、矢口氏の指導で同所が推進しようとしているフォアマンの再教育事業へのお手伝いとして、再教育用の数学のプログラムの開発を引き受けることになり、矢口氏らと協力の縁が出来た。

ところが、その頃衆議院で科学技術関係を専門のようにしていた私の弟の正男が、アメリカにおけるプログラム教育の実情を見て、日本でもその方向の教育技術を開発しなければならないという考えから、そのためのソフトウェア開発のセンターの必要を説いていたが、弟と郷司氏との話から、日本生産性本部にそのセンターが設置されることになり、矢口氏がその同志の人たちと共にそれに当たることになったのである。

この日本での草分けの矢口氏らの仕事は苦心の連続であったが、やがて独立した研究機関の設置の必要が痛感されるようになり、科学技術庁の鈴江氏、嶋原氏や、衆議院議員の私の弟らの熱心な努力により、能力開発工学センターの設置を見るに至ったのである。

(『明日への営み10年』能力開発工学センター/1978年より)



能力開発工学センター創立、その前夜

日本科学技術情報センター企画部長 鳴原良樹

私が科学技術調査官として在任中（昭和 42 年～44 年）の頃は、技術革新と技術移転が大きな柱でした。高度経済成長にそった新しい技術への対応と高密度経済社会に短期間で適応できる具体策として「プログラム学習法」を採り上げました。

科学技術庁としては核となる専門機関の必要から、年来の矢口先生の成果と委員会の勧告とを踏まえ、財団の設立に踏み切ったのです。先ず公益法人とくに財団法人の場合は、運営の基金がなければなりません。募金は結局設立準備に当たる科学技術庁の私達が当たりました。

役人と募金、まさに武家の商法です。どこをお訪ねしても寄付のお願いを笑顔で迎えてくれるところはありません。ケンもホロ口にあしらわれようと、約束の時間を 1 時間 2 時間とずらされて廊下でバンバンと待たされようと、じっと耐え忍び目的の人とお会いできるまで待ちました。

科技庁の第一記者クラブが異常なくらい関心をもって、度々報道してくれましたし、井荻のセンターまで大勢の方が取材と実地見分にも来て下さったことは大きな励みと鞭撻となりました。万一計画通り運ばぬ時の立場と担当課長としての自責、意を決して走りまわりました。

ようやく面会でき話もどうやらうまくついたものの、街にはすでに暮色が立ち込めて、あいにく氷雨が降り出しタクシーをつかまえようにもラッシュにぶつかり四角の町をあちこち彷徨してグッショリ濡れて帰庁したこともありました。忘れがたく懐かしい思い出です。

努力の甲斐あってついに財団の設立は正式に認可され、ここに能力開発工学センターは発足しました。昭和 43 年、10 月のことです。

（『明日への営み 10 年』能力開発工学センター/1978 年 より）



能力開発工学センターのフィロソフィー

(株)エルモ社 榎 秀信

この十年の歩みを思います。矢口先生を始めセンターの皆さんが成し遂げられた数々のユニークな研究開発の成果は見るべきものがあり、深く敬意の念を抱いています。

矢口先生が随分前からおっしゃっておられた基本的なお考えとして次のようなことを伺ったことがあります。「人間の形成を助けるものはその人の環境であり、そこにおいて、その人の営むこと自体が、その人を教育する。」

そうしたお考えが今日の能力開発工学センターの「行動を通してのみ人間は学習し、形成される」というフィロソフィーとなり、行動形成システムや行動分析の理論として昇華して来たものと存じます。そしてその間、ただ理論を展開されたのではなく、むしろ理論より具体的な行動で立証しようとしてこられました。

私も長年にわたり自分で考え、また自分で研究し実験しながら新しい製品の開発とその商品化を実践してきた一人として考えます。技術の道もまた具体的な行動の中からのみ進歩するものと日頃から信じております。私が矢口先生のお考えに共感する点をもっている点といたしますと、その要因は実践派だということにあて嵌まるかと存じます。

二〇〇三年程能力開発工学センターの理事の末席をけがしておられますが、新しい日本の教育のあり方を示し、なおかつそれを具現しようとしていらっしゃる矢口先生はじめセンターの皆さんが、今後ますます有効なお仕事をしていただけるよう、そしてその成果に正当な社会的評価が得られるようになりなければならないと期待している所であります。

〈1960年代後半～70年代〉

教育の近代化展（視聴覚教育協会主催）で能力開発工学センターの考え方と開発した学習システムを次々と発表しました。

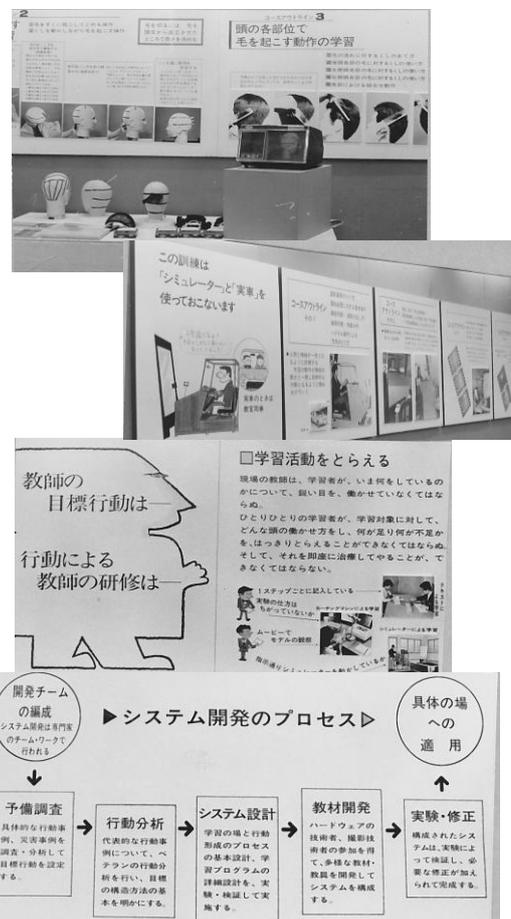
借りものではない

日本電気(株)航空路管制本部本部長
井手 勝

大分以前の事です、カリフォルニア大学に關係している日本人氏より有名なシンクタンクで開発したCAIを使用しないかという話がありまして、別の用事で渡米したついでにロサンゼルスで逢ったわけです。A氏に案内されて、開発担当のB氏を訪問したところ、そこにB氏の友人C氏がいました。C氏も、南部の大学に關係して、CAIを手がけていると話していました。A氏は早速、「あなたの文献を送って欲しいと依頼しましたが、B氏もC氏も、A氏のものに要求する様子はありませんでした。すぐに他人のものを欲しがらるクセは日本人の特質なのでしょうか。

矢口先生は、「私はこうやっている」と言いきれ自分のシステムを研究開発されている、数少ない教育者の一人であります。行動主義教育の信念のもとに、遅々たるあゆみにもめげず、長い間の地道な努力が重ねられて築き上げられた成果には、ただ頭が下がるばかりであります。今やその成果は、最も複雑である筈の企業人の教育に実用されはじめていますが、それは先生の方法が本当に役立つものであるからだと思ひます。

(P.8, 9ともに『明日への営み 10年』1978年より)



人々の協力を期待する

(財)日本映画教育協会常務理事 森 脇 達 夫

能力開発工学センターについては、自分は部外者で内部のことは分らない。しかし、その事業には深い関心を持っているので、心がかかりなことがいくつかある。経営の具合はどうか。資金の調達や回転には苦労はないか、もしあれば矢口さんも時間や労力をそれに割かねばなるまいが、そういう苦労をなくせる道はないものか。

センターが発足した頃には、センターが目ざすしごとは、どこでも行なわれてはいなかった。事業の相手方とのつながりも、生産性本部のプログラム研究所時代にいくらか培われたものがあつた程度ではなかつたろうか。そういう、ほとんど白紙のような状況の中で、センターのために描き出された教育システム開発の構想は雄大で、現在のセンター役員のような有力者が揃ってこれに参画されたことは、全く驚くべきことであつた。こういう人たちが、構想だけで、実績なしで納得されたのは、この構想の底にある深い自信と、そこから来る強い説得力があつたからだと思う。

それから早くも10年、今、状況は一変している。10周年記念号の構成を見ると、中味は多彩で豊富で、10年の実績としては十分なものと思われる。特にセンターが、その間おかれていた、おそらく十全ではなかつたろう状況と考え併せればなおさらである。

今もし世に問うとすれば、この実績は何よりも強力な説得力を持つであろうし、構想が頼りであつた当初に比べれば、比較にならない好材料、好条件である。

過去10年間、研修や見学などでセンターを訪れた人々は多数あろう。これらの人々はそれぞれの職場に帰って、センターの考え方や訓練システム等を伝えられたことであろう。このような末端までを含めて、センターの影響を受けた人々の数は、今ではおびただしいものがあると思う。もしもこれらの人々総てが、それぞれの体験を裏づけとして、センター10年の業績を広く周囲に伝える努力をされればと、それを私は切に願う。

センターの事業が、既に現実に行なわれ、実を結んでいることを承知してもらい、それが、わが国の教育と産業の分野で実れば実るほど、日本の明日はどのようにひらけることか、それに目をつける有力な識者が、新らしく、そして一人でも多く現われることを期待したいからである。

こういう有力な識者がふえれば、中にはその力を行使する人が出ないものでもなく、もしそうになって、センターの事業が、一層安定した基盤の上に乗ることにでもなれば、センターは、さらに大きな業績を積みあげることもできよう。と、決して夢には終らせたくない希望を私は抱いているのである。

行動能力の視座からの教育研究

九州大学教授 岩井龍也

昭和五十二年の製糖工場のオートメ化に伴う従業員再教育プロジェクトでは、能力開発工学が企業経営論そのものに直結したところで展開している。

一般にオートメ化は人員削減に結びつくのが普通であるが、ここでは全員雇用に前提とし、従業員集団の学習意欲・探究的姿勢の確立の上によりよい生産体制が成立すると考えられ、人間の発想を身につけた技術技能者の育成を、オートメ化を契機として成立させる手立てとして、再教育プロジェクトが組まれている。

端的に言えば、新しい教育の方式が新しい経営のあり方を可能にしているのである。研究と教育実践の実践の内実が、このような事実を可能にしていることに驚くし、企業内教育の改革を、まず制度の改革をして新しい教育方式の導入をはかるといった方式とは全く異なつた方式で、教育の事実が変革されていくことに目を見開かされるのである。

次の段階の研究は、新装置・新技術の採用をめぐつてではなく、新しい生産技術の創造的開発という活動をめぐって、提案箱的次元ではなく、研究部門、経営部門、生産部門にわたる新しい産業社会の機能づくりに、教育のプロジェクトが待っているのではないだろうか。

みんなに自信を与えてくれた —全自動化プロジェクト時の教育について—

大日本製糖(株) 常務取締役 安倍 晋一

学習者の60%が40代後半。同じ職場で数十年ピースワークをしていたものを、中央制御室で全体を見る仕事をやる人間に育てる。これは大変難しい仕事で、いろいろな提案がメーカーから出されたが、どれ一つ私にはピンとこなかった。学校教育の模倣的なものが多かった。私は大学時代殆ど講義に出ておらなかった男で、自分がいやなものを人に押し付けたくない、それで結局、矢口先生のところに辿り着いたのです。

高齢層の連中は、20代30代の者と全く同じ学習をしていて、最初のうちは非常に不安だったと思います。しかし学習の途中で、ある人間が私にこういうことを言ってくれました。「今朝、出がけに母ちゃんに冷やかされた。この頃お父ちゃんカバン持って会社に行くようになったね。中開けてみると自動制御のナントカカントカというような本が入っている、と言われたよ。」彼らが自信を持ったのではないかと考えております。

矢口先生は「高齢者の陶冶性、即ち能力形成について、もし無いとすれば、それは年齢ではない。企業の労働の体制の問題だ。また、生物学的年齢と人間の能力の低下との間に関係があると考えるのは正しくない。生活経験の経過としての時間が、その人間の能力にいかに関係するかを考えるべきで、生活とは行動であり、行動の仕方によって性格や行動がさらに形成されていく。生活経験が新しい環境への適応力を左右するのであって、ただ年齢でない」とおっしゃっています。職場で長期間にわたってピースワークをやっていた人たちは、できるだけ保守的にそれだけをやっていたい、新しい仕事につきたくないというのが自然な感情。ところが、なぜ、うちではそうはならなかったか。

一番大きかったのは、先生が何度も私どもの工場に来てくださったことだと思います。しかも、インフォーマルな場で現場の作業員といろいろな形で話をされていました。恐らく、それによって現場の人たちの苦勞とか、体制が変わることに対する不安とかの問題点を的確に把握されていたのではないかと考えています。いわゆる現場解析をやっていらしたのではないかと考えています。それを踏まえた上で、学習システムを設計し、また、学習によって主体的な行動を引き出し、自信を持ってやっていけるという姿勢をつくっていただいたのではないかと考えております。

(1990年「矢口新先生を語る集い」におけるスピーチより)



ガス業界は「天然ガス転換つながり」

「天然ガス転換」とは、大阪ガス(株)が社運をかけて開発した天然ガス転換調整員教育のことです。

能開方式を全面的に採用、トレーニングセンターのスタッフは、全員が能力開発工学センターの「学習システム設計者養成講座」を受講して開発にあたりました。その成果は、スタッフが期待した以上のものであり、大阪ガス(株)はあとに続く全国のガス事業者にその内容を公開。各事業者は、トレーニングセンターのスタッフを能開センターの「学習システム設計者養成講座」に派遣し、自分の地区の状況に合わせ、教材の手直しをして教育にあたりました。

2011年の東日本大震災の折、仙台市ガス局は全国51の事業者からの応援を受けて、寸断されたガスの配管システムの復旧にあたりました。その協力体制は、同局の庄司陽一さんをして、「ガス業界は天然ガス転換つながり」と言わしめました。(編集部)

大阪ガストレーニングセンターの 開発した教材群と研修風景



小型機器の調整訓練



大型機器の調整訓練



JADEC ニュース84号(2011/5/20)

「仙台市ガス局がんばっています」*より

4/1 御晩です。ご心配をおかけしております。

ガス業界は天然ガス転換つながり、災害時の支援体制などは事業者間の絆が強く、現在ガス会社一丸となって復旧にのぞんでいます。今技術センター(旧研修所)は復旧本部となり、事務室のみ仙台で、その他の実習室は、すべて他の事業者の作業場となっています。調整員教育以来のにぎわいです。

現在、応援作業者は2700人、仙台市ガス局500人の3200人体制で作業しています。

私は昭和53年の宮城県沖地震の経験、平成7年の阪神大震災の復旧応援の経験があり、作業の流れはつかんでいるつもりでしたが、想定外の津波がありガス工場が壊滅状態になりました。毎年災害訓練をしていましたが形骸化していて、あまり役に立ったとは言えませんでした。その辺の災害訓練方法など、復旧が完了したら考える必要がありそうです。

落ち着いたら、今回の東日本大震災についてお話しできたらと思います。(中略)

お見舞いありがとうございます。(仙台、庄司)

4/2 復旧は長丁場となりそうなので、本日は交代で休みとなっています。(中略)明日からの1週間がガス復旧の山場となります。応援のガス会社さん(3000人)に感謝してまた頑張りたいと思います。能開セミナーの教え子はそれぞれの部署で頑張っています。ではまた落ち着いたら連絡いたします。

(仙台、庄司)

*震災復旧当時の、庄司陽一さんと能力開発工学センター小澤理事のメールのやり取りを記事にしたもの。

私流「能開方式の紹介」

協立電業(株) 兵頭 暁

能開センターの教育システムとは、と私が知らない方に御説明する様子を御紹介してみようと思います。

「K様、その後いかがお過ごしですか。先日、資料で紹介しました教育訓練システム、ご理解いただけましたでしょうか。授業という形の教育システムになれた私たちには理解しがたい面もありますので、今日は別の角度からご説明申し上げたいと思います。

まず第一に、先生に教えてもらうのではなく学習者が主体的に学習するシステムなのです。テキストで指示された具体的な検証作業（軽いヤケドを多くの角度から味わえるシステム）を行い、360度の角度からそれを観察・思考・協議して、共同学習者の納得を得て次のステップへ移行し、学習が進むのです。

3人の共同で学習は進行するので、独りよがりとか知ったかぶりは、ステップが進むとすぐに化けの皮が剥がれ、他の二人の学習者に迷惑をかける結果となります。卒直に問題に対峙することが素晴らしい学習になることを教えてくれます。

当社が今回提案した高度な管理システム（無人化工場：こちらは私の商売の方）は、広い範囲の技術の集積であり、知ったかぶりとか中途半端な受け取り方では、システムが機能を発揮しないどころか混乱を起こしかねません。また、受け取ったシステムにさらに改良を加え発展を期待するということが、不可能ではないでしょうか。

自己の専門分野に閉じこもっていたのでは、社会システムの高度化においていかれます。具体的な検証作業に加わり、自分の専門分野以外を含むシステムに対して、確信をもってその当事者になっていただくことが、今後の技術革新を積極的に取り入れる姿勢の確立となり、新しい生き甲斐になるのではないのでしょうか。

これらを具体化するのがこの教育訓練システムであると確信しておすすめ申し上げた次第です。長い経験の中には、知ったかぶりとか、そうでなくても曖昧なことはよくあるものだと思います。この機会に、このような学習を始めてみるのは如何かと思いました。」

（アドヴァンスサロン3号/1979年より）

中高年の再教育の成否が日本産業の構造転換の成否を決定する

東亜大学大学院教授 奥田 健二

構造転換をはかる場合、一般に製造ライン要員は削減され、これら要員は開発部門とか顧客サービス部門に配転されることが多い。製造ラインで長期間、ベテラン社員として活躍してきた中高年齢者も配転の対象となることが多く、その再教育が問題となる。

これらの人々に性急な新技術の教育を実施したりしても十分な効果は期待できない。長年、自らの仕事にプライドを持ち高い自負心を持っていた人々である。今その地位を失い自負心は傷つけられ、自らの将来に対する強い不安に襲われている。そのような心理状態の中で、性急に新技術教育を行っても望ましい効果は得られないだろう。

「自分は新しい仕事も十分にこなしてゆけるのだ」という積極的な姿勢を取り戻すことが先決なのである。そのためにはどのような方法が望ましいのだろうか。

この点に関して、能開方式による黒崎窯業や大日本製糖における配転教育は私共に貴重な教訓を与えてくれる。黒崎窯業の場合、それまで耐火煉瓦を造っていた作業員をファインセラミックス製造工程のオペレーターに配転するための教育であった。その方法の詳細についてここでは触れないが、性急にファインセラミックスについての教育は行わず、その前段階として、従来担当してきていた耐火煉瓦そのものについて、成分の配合比率の変化が製品の品質に如何に影響するか、或いは加工温度の高低の差異が製品の硬度に如何に影響するか等々の基本的事項について、オペレーター自身が物理実験を行うのである。

そのような実験を通して、これまで従事してきた耐火煉瓦製造作業の基礎にあった科学的原理を自ら発見し、そして、自分たちの行ってきた作業の意味を改めて噛みしめることとなる。それは本質的に研究者たちが行っている知的作業と同じ思考作業そのものなのである。

即ちこの能開方式は、基本の点で、現場に働くオペレーターと知的作業を専門とする研究者、ホワイトカラーとの区別を撤廃するのである。このような基本的思考方法にまで立ち戻った能力向上が行われて、初めて配転者たちも自信を回復することができる。

（能力開発ニュース43号/1997年より）

科学する心

慶応義塾大学工学部長 藤田 広一

人間は、本来、だれでも科学する心は持っている。子供のときには自然の中で遊ぶのが好きなものである。理科は楽しい学科である。ところが、学校で自然科学を学ぶと、だんだん科学ぎらいになってくる。そして大人になったときには確固とした科学拒否症になってしまう。特に大学の入学試験を受ける頃には、数学や物理は最も非人間的なものになってしまふのが、現在のわが国の科学教育の現状である。

科学教育についてのいろいろな試みの中で、能力開発工学センターで意欲的に開発された物理と数学の教材は正面から「自分の力で切り開いていく力」を養うことに立向っておられる。自由に考えさせながら一点の妥協もない、のびのびとさせながらも単なる記憶の科学への逃避はまったく許さない厳格さ、これは見事なものである。

私が初めて「電気のしらべ方」のプログラムのお話をうかがったとき、それが学校の教科の中に含まれないで課外活動として試みられていることを聞き、「なるほどうまく方法を考えつかれたものだ」と感心すると同時になんとなく淋しい気持ちになるのも否定できなかった。

これから何年かかっても、少しずつでも学校の正課の中でも、このような考え方のプログラムが採り入れられていくことを心から期待し、信じたい。

(「明日への営み十年」1978年より)

これからも能開方式を

能力開発工学センター名古屋分室室長
西澤 明

いま教育改革や情報化への対応が叫ばれている。ツールが進化する中でマニュアル化で人が育つと考えている人が多数派であることを、ここ数年の研修経験で痛感した。考えられないような技術的な事故が頻発しているのも無理はない。今ほど能開方式の真価が問われるときはないと思う。例えばリテラシーコースを見てみよう。これは単に目的のコースの学習のみでなく、実はあらゆる業務に通じる問題解決やコミュニケーションの手法を意識しないで体得し、その成果が自信につながり、新たな課題にも挑戦していく力が生まれている。これが主体的学習の本質でなかろうか。教育企画者の啓蒙も必要だが、少なくとも成人コースでは学習者自らがコースを選定していけるようになりたい。現今のメディアの進化はこれに答えるコースの提供も可能としていると思う。私の小さい経験からも少数派ながら本物指向で学習に向かい合っている人たちがいる。微力ながらこれらの人たちにアドバイザーとしての支援を続けていきたいと考えている。

(能力開発ニュース52号/2000年より)

富山県が教育県として注目されるようになった所以

元富山県総合教育センター所長
米島 秀次

私は東京の企業を経て、1963年に富山県の工業科教員に転職しました。しかし、学校の教科書を教えることを第一とする授業に、少々疑問を感じていました。矢口新先生の教育論に魅せられるようになったのは、1968年に「教育の改革」に関する講演を拝聴した時からです。そこで(財)能力開発センターへの留学を希望し、'70年に「新しい教育観」や「学習システムの在り方」等について四か月にわたり学ばせていただきました。また、留学後も「コンピュータリテラシー教育」や「コンピュータ学習用教材」の開発等に関わらせていただきました。

富山県では、1952年に県の総合計画の作成に際し、教育計画について矢口先生の指導を仰ぎました。以来今日まで、本県は先生をはじめ能力開発センターから計り知れない指導や支援を受けてきました。教育県富山と言われる所以はここにあると思っています。また、先生の教育理念の具現を目的に1962年に設立された「富山県学習個別化研究会」は'99年に解散しましたが、'79年より児童館で開いている児童生徒のための「探究クラブ」は、教員の研修も兼ねており今後とも長く続けたいものです。(2016年5月)

スウェーデン、サウジなど多くの留学生が喜んでくれたのは 自分で探究的に学ぶ学習方式でした

エレクトロラックス社(スウェーデン)からの 研修生3氏へのインタビューから

1986年2月/日本生産性新聞 沼倉記者による

(P:パーソン L:リンダ B:ブルメナウ)

—勉強してみてください。

P:すばらしいものだ。これは電気について何の知識もない人でもコンピュータがわかるというシステムだ。

B:これからの社会では、全ての人がコンピュータを勉強しなければならない。その場合この教育はよい。初歩からやれるから。

—スウェーデンにはこういう学習システムはないですか。

L:今まではありません。でも間もなくあることになる。我々がそれを実現するから。(笑)(中略)

我々がここに来たのは、エレクトロラックス社が近く教育センターを作ることになっており、能開センターの教育技術を全面的に適用したいと考えているからです。我々は、コンピュータについてほとんど何も知らない一般作業員を教育したいと考えている。

—皆さんがこういう勉強をするには随分費用がかかると思うが、それだけの意味が本当にあるのか。

B:だからここにいる。(笑)我々は将来のことを考えている。ここで学んだ教育システムを使えばすべての人がコンピュータをマスターできる。非常にいいシステムだと思う。ステップ・バイ・ステップでやれる。

L:我々は2週間でコンピュータの勉強をした。これを従来伝統的な方法で勉強するとしたら、普通は10週間か



ら20週間かかるだろう。それがこのシステムでは、わずか2週間で出来る。スウェーデンには全ての従業員に20週間もかけてコンピュータを勉強させるほどのお金はない。日本はお金持ちだから違うかもしれない。

B:すべての人が2週間でコンピュータについてこれだけ基礎的な勉強ができるということは、お金と時間を非常に節約することになる。

L:我々がここに来たのは、コンピュータの勉強に来たのではなく、教育技術を学ぶためです。スウェーデンでは働いている人々が将来どんどんレベルアップしていくことに注意を払っている。だから会社は教育にお金をかけるわけです。

—レベルアップというのは能力向上という意味ですか。

L:能力を持つことによって、仕事にも意欲的に取り組むことができる。また新しい仕事にも取り組める。

サウジ研修生(リアド電子工業高校教員) へのインタビューから

研究紀要58号/1989年より



■講義がないので驚いた。自分自身でやることのできるで大変良い。以前ならった内容もよく理解することができた。今まで経験した講義とか学習の仕方と全く反対の方法でとてもいいと思う。(アブドゥラ)

■JADECのラーニング・バイ・ドゥーイングのシステムは気に入った。このシステムのように道具が色々あると、やりながら色々考えるし、質問も色々出てくる。(ファーレ)

■自分自身でやって脳に記憶させていく、これが一番早い学習方法だということを学んだ。(ガージ)

■JADEC以外の(日本での)研修はサウジアラビアでやっていることと同じだった。どんな人にとってもJADECの研修は有益だと思う。(ムハンマド)

「学習して良かった、楽しかった」というメッセージが 研究開発のエネルギーになりました

■シミュレータ授業を受けて

不可解な問題にぶつかったときなど自分で考え、グループで考え解いていく。そんなことによって自分自身に対しては自信、そして皆が協力し合えばどんな問題でも解けるということを知ることができました。その一方で、グループの一人一人が必ず持っているライバル意識、これは私に、「やらなくては」という意欲を感じさせてくれました。落し腰一つにしてもそうです。グループの皆が頑張っていれば、どんなに足が痛くても、どんなに顔が引きつったとしても頑張りとおせるのです。

シミュレータ授業は私たちにいろいろなことを教えてくれたような気がします。落し腰、櫛と鋏の操作、トレーニング、努力とは喜びということ、それに私たちの仕事は、一生勉強であるということまで。

横浜市立商業高校理容別科 森 珠美
（『明日への営み 10年』1978年より）

■「考える理容師を育てようじゃないですか」

矢口新先生と初めてお会いさせていただいたときに強烈な印象として今でも私の頭に残っている言葉です。昭和49年、まだ井荻に能開センターがあった頃です。（中略）

あれから15年、時間がたてばたつほど、その奥の深いところが再発見され、新たな気持ちで若い先生方と、行動プログラムのウラ側にある本当の教育のねらいを表に出す努力をしていきたいと思うこのごろでございます。

横浜市立商業高校理容別科教諭 柴崎宣雄
（アドヴァンスサロン27号/1991年より）

■「中学生のための数学」を学習して

初めてやったときは、なんとなく簡単なことばかりで、当たり前のように思っていたことが、一つ一つ考えることの繰り返しで、当たり前というのはそう簡単でないことがわかりました。

このようなことはとてもよく、私たちだけでなく、私たちの後の後の人のために、もっともっとやっていけばいいと思いました。

小学校6年女子
（『明日への営み 10年』1978年より）

■楽しんでやっています

この方法で一番良いと思うのは、楽しく授業を進めていけることです。先生に「あーしなさい、こーしなさい」と言われてやるのではなく、本当に自分達で“こうだ”と思えばそれをやればいいのです。それがもし間違っても次へ次へと進んでいくうちに「なるほど、こうだから違うのか」というふうに自分達で発見していけます。

先生に「違うでしょ！」と言われるのと、自分達で分かるのではだいぶ差があると思います。自分達で“なるほど！”とわかったときなど、本当に楽しくなります。ぜひ他校の皆さんもやってみると良いと思います。

高岡女子高校衛生看護科 下久保ひろみ
（アドヴァンスサロン7号/1981年より）

■コンピュータリテラシーの学習を体験して

1985年紀要52号 富山の中学生の感想文から

★僕はコンピュータの講座に行つてためになつたことがいっぱいありました。まず考えるということが大変だということがわかりました。それと、テレビなどの機械類も、ちがった目で見られるようになりました。今までならつてきたことを、学校や生活に生かしていきたいです。

★最初のうち、こんなのコンピュータと関係ないと思っていたけど、それがワンボードやパソコンにつながるのだった。配線は中ごろが一番難しかった。だけど自分の考えた配線が思い通りに動いたときはうれしかった。自分で作ったプログラム思い通りに動いたときもうれしかった。けっきょく、どれも面白かったんじゃないかと思う。

★私は家に帰ると冷蔵庫の裏や電子レンジの裏を見ました。裏には電気の流れが図にしてあって、それを見ていろいろ考えました。ここを取ると消えるとか、あつコンデンサがあるからふわっと消えるんだとか考えました。私がこの夏休みに（学習に）きたのは機械というものをもっと知りたかつたし、もっといじりたかつたからです。やっているうちに、いっそうおもしろみがついて楽しくなりました。

★自分はパソコンを持っていたが、内部構造まで知らなかつた。友達にさそわれここに来た。来てよかつたと思つている。最後までやれてよかつた。パソコンのことがよくわかつた。

哲学、方法論を次代に語り継ぎたい・・・・・・・・・・常務理事 中村 章

私が、初めて能力開発工学センターに伺ったのは、1987年、雇用調整に伴う職業転換プログラム開発の研究を手がけた時だった。上智大学におられた、故、奥田健二先生の紹介だった。

初めて矢口先生にお目にかかったとき、「君たちの頭の中には、古い考え方のヘドロがいっぱいたまっている。まずそれを取らなくては」とおっしゃったのを、何とも懐かしく思い出す。その時、黒崎窯業さんを始め、何社かをご紹介いただき訪問した。そこで見せていただいたシミュレーターが、あまりにもシンプルで良く考え込まれていたのに驚いた記憶がある。

研究員、事務局員の皆さんのこれまでのご尽力に敬意を表するとともに、これからも続けられる予定の矢口新研究が、次代に語り継がれるものとして進展することを期待したい。

数年前、奥田先生の推薦でまず評議員、次いで理事を務めさせていただくことになった。結局、何も貢献できず、今回解散になってしまうのは心苦しい限りだが、センターが培ってきた教育に関する哲学、方法論や、開発されたプログラムの価値は歴史に残り続けるものであることは間違いないと思う。

(株)産業社会研究センター代表取締役社長)

『JADECの志は永遠に』・・・・・・・・・・理事 米澤 崇夫

今から遡ること約40年。小生が大日本製糖(株)に入社して間もなく、能力開発工学センター(JADEC)による門司工場の全員教育が始まった。それまで工場の一部門の運転操作しか教育されておらず、そして、それでよしとされた工場運営が、集中制御方式に変更されていく歴史の変換点であった。

ここでは、工場運転員は考え方を一新せざるを得なくなった。その一つは、工場の全体像を捉えることである。もう一つは、今、直面していること(異常)が工場全体にどのような影響を与えているか、を判断できることである。それをJADECは矢口メソッドで個々の工場運転員が自分で考えることができるように仕向けていったのである。そして、それは大日本製糖(株)門司工場にとどまらず、他の製糖工場にも伝播していった。

現在は工場運転員の技術継承の問題もあり、ニーズは高まっている。

残念ながらJADEC本体は歴史を閉じることになるが、その志は永遠のものとして信じている。

(元大日本製糖(株)/元(株)徳倉製造部長)

教育の明日をひらくために・・・・・・・・・・監事 岡部 守男

矢口先生と能力開発工学センターには、月刊誌「視聴覚教育」への寄稿、連載、そして当協会主催「明日をひらく／教育の近代化展」の企画や出展などで長い間お世話になった。私は駆け出しの頃から取材や原稿取りで何度もセンターに伺ったが、開発中の独創的訓練シミュレータや日本初の本格的CAIシステムなどを体験できたのは楽しい思い出である。

一つだけ困ったのは所員全員が集まって話をするお茶の時間。矢口先生から「岡部君はどう思うかね？」と質問が飛んでくるので、常に話の流れをつかんで考えていなければならず、ちょっと怖かった。

矢口先生の有名な「爆弾宣言」、昭和35年(1960)京都で開かれた学校視聴覚教育全国大会記念講演での「視聴覚教育は効果がない。やめてしまえ」という発言は、当時の視聴覚教育関係者に大きなショックと混乱を与えた。視聴覚教材は生徒が受け身で見えるものではなく、生徒自らが主体的に現実を観察し、整理し、問題を発見し、探究するための材料として使われるべきではないか、という先生の真意は今ならもっと多くの人に理解されたことだろう。

矢口先生の考え方と能力開発工学センターの活動は、早すぎたのかもしれないが、教育の明日をひらくために、継承されなければならないと思う。

(一般財団法人日本視聴覚教育協会常務理事)

能力開発のシステム理論に感動・・・・・・・・・・評議員 芝尾 紘一

矢口先生に最初にお会いしたのは、イランと日本の合併の石油化学事業、IJPC プロジェクトでイラン人の訓練に関わり始めていた頃だった。私どもの会社では運転員の教育・訓練には力を注ぎ、計器などの分解・組立て等、実物による訓練や訓練プラントでの操業訓練も行なっており、その効果は実感していた。しかし中心は言葉に頼る教育で、将来いつか役にたつかも知れないという内容のテキストでは、日本人では我慢してくれても、文化、歴史の異なる人たちの教育では無理があると感じていた。

そのような時、先生の著書『能力開発のシステム』を紹介した記事を見つけ、本を取り寄せた。そしてまず、「もの」による教育と言う点で共感を持った。また、測定行動と表現行動を分けて分析するのに驚いた。もの（場）による能力開発に理論があるのである。言葉に頼らない、闇雲に実習でもない、能力の発展に応じた効果的なプログラム訓練が出来る！と言うような訳で、先生の門を叩き、本質的な訓練、能力開発があるのを目の当りに見ることが出来た。

先生は優れた教育者、教育学者であると同時に優れた歴史学者でもあった。道元や白鷺城について語られた時、私も活きた目で歴史を見ることが出来た。行動主義を標榜しておられたが、明らかにスキナー等の欧米の行動主義を遙かに超えておられたと感じた。先生や能力開発工学センターの皆さんのものを創る場や、行動を通じての能力開発に、今までの世界にない何か創造されたように思われる。東洋的な禅の悟りに近い何かを・・・

残念なことに、中近東での訓練プロジェクトは戦争に押し流されてしまった。イラン、イラクの私の友人たちは、互いに相手のプラントをミサイルや爆弾で破壊し合い、先生の思想を実現する機会は喪われた。しかし、矢口先生によって提唱され能開で継承された何かは、千年に一度現れる思想、技術であると思っている。人間の争いを超えて、歴史の長い流れの中で大きく花開くことであろうと信じている。

(元三井石油化学(株)/元(株)エー・アイ・イー研究社代表取締役)

日常の授業を変える行動力・・・・・・・・・・評議員 松田 實

振り返ってみると、私の教育観を変えるきっかけとなったのは、矢口新先生の教育理念を基盤にした水海道小学校の教育研究であった。

当時、多くの学校現場では、研究授業や公開研究会でもない限り、日常的な授業はいわゆる一斉指導のスタイルが多かったように思う。しかし、誰もが“このような授業でいいのか？”と言う問題意識は持っていたと思うのだが、授業とは“知識を教える”事だと言う潜在的な教育観があり、他人ごとではなく私自身もそうであった。

そこで、当時、同僚達と一緒に考えた事は、子供たちひとりひとりが“わかり・できる能力”を身につけるためには“普通の授業を変える”つまり、日常的な授業を子供たちが意欲的に取り組める授業づくりの試みであった。その取り組みは、後の情報教育研究「児童自らが問題を追及し解決する能力を育てる授業」として、子供たちがそれぞれの力を寄せ合って学ぶ“学び合い学習”を日常的に行える普段着の授業改善研究として一応の成果を確認できた。

しかし、今考えてみると、その時代時代の教育課題への対応が求められる事もあるが、継続して取り組む行動力がなければ本当の日常授業の改善にはつながらないとの思いを強くしている。それは、また、能力開発工学センターの理念である「学校や社会の行動の場における主体的行動力を育てる学習のあり方の研究」への真摯な取り組みについても言えるような気がする。

(全国視聴覚教育連盟専門委員長)

職業教育の課題—国際職業教育・訓練会議に参加して—・・・評議員 沼口 博

ストックホルム大学のラザロ・モレノ教授が主宰する国際会議「職業教育・訓練の課題—調査から見えてきたもの—」が5月9日、10日にストックホルムで開催された。今回が5回目の開催であったがヨーロッパ、特に北欧での課題が明確になった会議だった。

北欧ではドイツの様にデュアル・システム（学校で理論、職業現場で実践的な技能習得）を社会的に維持することが難しく、20世紀半ば（国によっては20世紀初め頃）から学校教育を通じた職業教育・訓練が行われるようになった。しかし学校教育を通じて行う職業教育・訓練は職業現場での緊張感や総合的な職業能力（経営的な判断や職業意識など）を育成することに成功しているとは言えず、そのために90年代の終わり頃から今世紀初頭にかけて、多くの北欧諸国で職業現場における新たな職業訓練を実施するようになってきた。

その一番の理由は、職業能力を職業現場で実践的に身につけることにより、生き生きと学ぶ生徒たちが出現したことであったという。学校教育を通じた職業教育の問題点は「落ちこぼれ」をたくさん生み出したという。学校教師の目線での指導に対する根強い抵抗もあり、学校教育を通じた職業教育・訓練を問い直そうという反省から始まったものであるという。

職業現場での訓練は大方上手くいっているようであったが、そこにはいくつかの見落とせない要因や契機があるように感じた。やはり地域的に職場での訓練が受容されやすい、ものづくりの伝統が残っている地域では、この職場訓練に受容的であるが、その他の地域では必ずしもそうではないという。また生徒（徒弟）と職場の間を調整するコーディネーターが必要だと言う。さらに職場訓練を行う企業や組織に、後継者を受入れる体制がある企業などで上手くいっているとも言う。

スウェーデンの総合制高校の校長は、職場で行う職業訓練で、生徒が職業能力の獲得だけではなく、数学や語学(外国語)などの能力向上も素晴らしく、場合によっては進学コースの学生達を超える程の高い能力を身につけていることを紹介してくれた。矢口新先生が考案された能力開発工学センター方式の教育・訓練がこれに併せて実施されれば、更に素晴らしい職業能力の発展が期待されるのではないかと感じた。来年の国際会議でそのことを紹介しようと感じた会議であった。（大東文化大学教授）

JADECとのご縁・・・・・・・・・・・・・・・・元評議員 関口 一郎

1960年代の始めに学研に入社して1、2年経った頃と思うが、「プログラム学習」という耳慣れない部署に配属となり、新しい学習方法の開発という難しいテーマに取り組むことになった。山形県山元村の中学校で生活綴り方運動を実践した「山びこ学校」の無着成恭先生（生徒が筆者と同年齢であることから、教師と生徒のその後の生き方に関心を持っていた）が、当時、東京の明星学園の教育科学研究会で行っていた科学的・体系的な実践授業の取材もした。さらにプログラム学習の全国大会かと思うが、矢口新という大先生のご講演を拝聴しレポートしたことも覚えている。しかし間もなく他の部局に異動となった。

数十年後にコンピュータを活用した学習方法の開発にかかわる団体(JAPET)に転じた。そこで JADEC 事務局長(当時)の小荒井順氏から評議員にとのことのお話があり、2006年から2013年まで末席を汚すことになった。しかしその少し前の2001年から、川村学園女子大学の「社会情報システム」の講師として数年間非常勤で通っていたが、奇しくもそこで講師をされていた矢口哲郎常務理事(当時)にもお会いしていたのだった。

社会への駆けだし時代の経験が40年後に復活するなど、気の利いた采配を神はするものと思ったが、内実の自分の生き様は、教育の周辺をぐるぐる回っていただけだったのかとも思える。

しかし「学習」の基本は変わらないが、時代に副って学習の「方法」は確実に深化していると思いたい。その道筋を変わずにリードしてきた JADEC の功績は、計り知れないほど大きい。

（一般社団法人日本教育情報化振興会（JAPET&CEC）顧問）

47年をふり返って

理事 小澤 秀子



JADEC の閉鎖は、もちろん残念なことに違いありませんが、正直ホッとする気持ちもあります。というのは、創立以来ずっと続いた経済面の心配から解放されるからです。ここ 10 年ほどは一線から退いていましたが、それまでは常務理事補佐、事務局長、常務理事として、常に経営に関わってきました。苦勞は創立当初からありました。毎年、今年につぶれるか、来年につぶれるか、という不安を抱えながらの 47 年でした。経営の才覚をもったスタッフに恵まれず、私自身も経営の才はゼロで、ひたすら心を痛めるばかりの日々でした。この間多くの方に支援していただきながら、今日を迎えたことは誠に申し訳なく、まずお詫び申し上げます。

★★★

苦しい経営にも拘わらず、JADEC は素晴らしい宝ものを生み出しました。それは、脳の働きを土台にした人間行動の見方、「行動分析」の考え方です。目に見える動作を分析してそれを生み出している脳の働きをつかむという考え方です。意識にない脳の働き、その見えないものをつかみ、それを育てる学習の場、教材や行動のプロセスを設計するという考え方です。これは矢口新所長が生み出したものですが、全員が共同してさまざまな学習システムを開発する過程でその考え方を育ててきました。

目に見えない脳の働きがつかめると、それを育てるにはどういう教材を準備してどのように積み上げていけばよいか、自然に考えつき、学習のためのシミュレータも生まれます。一例をあげれば、ヘアカッティングの学習にはボール紙で作った一本毛シミュレータ、自動車運転の学習には自車を投影する交差点シミュレータなど、いずれも分析なしには生まれません。生み出す作業は、全く創造的で所長を中心にスタッフはみな夢中で取り組みました。寝ている暇なんか無い、そんな心境で日々過ごしました。

★★★

こうした教材開発のプロセス、学習システム設計のプロセスは、企業での研修プロセスを設計する考え方にも通じます。そこで教材開発と並行して企業の教育担当者向けの 10 日間のセミナーを実施して好評を博しました。技術革新に伴って新しい教育方法が要請される時代でした。1 回の受講人数を 12 人に限定して完全に行動の連続によるセミナーで、最初は不可解な表情の受講生が 10 日目にはがらりと変貌して、「行動分析」のとりこになる様子に毎回感動させられたものです。

スウェーデンから研修生がやって来たことがあります。世界的な電機メーカー、エレクトロラックス社が、新たにマイクロエレクトロニクス技術の教育の指導者として派遣した 3 人です。彼らは 1 カ月かけて、JADEC が開発したコンピュータ教材を体験し、映像や実践記録によって JADEC の教育思想を学びました。その過程で特に関心をもったのが、「行動分析」の考え方でした。矢口所長の説明を私が英訳し、果たして理解してもらえるかと不安でしたが、「これは最高の収穫だ」と言って、説明に使った脳の図と矢口所長の肖像写真を持って帰りました。これらは、同社の研修センターに飾られている筈です。

この経験は、「行動分析」の考え方が世界に通じるとの自信を与えてくれました。

★★★

「行動分析」の考え方は、学校教育にも応用できると考えています。そして、落ちこぼれや登校拒否、ひいてはイジメなどもなくなるだろう、と私は思っています。学校という場が先生と生徒が共に学ぶ生き生きと楽しいものになる筈です。JADEC スタッフが閉鎖後も引き続き、なんとかこの思想と方法論を世の中に伝えて行きたいと必死になっているのは、こうした思いがあるからです。

教育の変革には大きな力と長い時間が必要です。JADEC の宝が引き継がれることを願うばかりです。

(能力開発工学センター)



能力開発工学センターの仕事に関わったのは、記録映画社で助監督見習いを始めた 1968 年、センター創立の年です。当時の私は「能力」を「工学」的手段で「開発」という考え方はかなり違和感がありました。最初の仕事、製鉄所のクレーンマン訓練の映像教材を作成する作業においても、「熟練者の技能を細分化」し、「短時間で合理的に」訓練するという事に疑問を持っていました。教育が産業に奉仕することは果たして良いことなのだろうか、と教育学部出身の私にはどこか後ろめたい気持ちがあったのです。

しかしその後、教材開発に参加し「行動能力の育成」を目的に「グループによる探究活動」をプログラムする仕事を経験する過程で、その不安は払拭されました。70 代に入った今、矢口がイメージした教育の姿を世界のどこかで実現することを、自分の新たな仕事として追求したいと思っています。（榊 正昭）



センターでの初めての仕事が「電気の学習」のトライアウトでした。開発されたプログラムテキストと教材を使って学習し、わかりにくいところなどを洗い出すのです。苦手な「電気」、できるのか？と不安でした。ところが、これが面白かった。テキストを手がかりに実験すると、ちゃんと結果が出る。やってみて考える、の繰り返し。おそろおそろ始めたのが「次はどうなる？」「ちょっと変えたらどうなる？」

今までの学習とか勉強の概念と全く違う経験でした。こんな教材を作る仕事なら、と続けてしまい、いつの間にか何十年。開発した教材で学習する場面に何度も立ち会いましたが、はじめは不安そうに淡々と進む学習者たちがどんどん変わっていくのは、私の場合と同じでした。教材や学習の場が、行動分析という理論に基づいていることを知るのはずと後のことでした。

学習者中心と言える能開方式の学習、これが当たり前になることを願っています。（叶内 盈子）



能開で 33 年。能開で電気がわかり、パソコンができ、血圧測定シミュレータの特許が取れました。科学的物の見方から仕事の仕方まで、能開は私にとって、本当の意味での学校でした。子育ても、能開流行動形成の視点があったおかげで、楽しむことができました。そして 100 号まで 40 回担当したニュース編集。いつも社会に目を向けて、今問題とすべきことは何か、JADEC の視点で何を言うべきか、常に考えていなければならない難しい仕事でしたが、最近はそのことが楽しくなってきました。ニュースはこれで最後となりますが、何らかの形で JADEC の視点を発信し続けたいと思っています。（矢口みどり）



社会人一年目の新人研修の一環で、能力開発工学センターの「学習システム設計者養成セミナー」を受講して以来、直接に、間接に関わってきました。セミナーでは、古稀間近とは思えない矢口先生の信念溢れるパワーに強く奮起させられました。当時、人間工学に関心を持っていたのですが、とても論理的でわかりやすい能開思想に触れて、いろいろな思いがスウーと腑に落ちたことを鮮明に記憶しています。

直接勤務した約 10 年間、一日も同じパターンであった日はありません。様々な職種・仕事の現場に触れ、多くの工場を回り、学校を訪問する日々は刺激が多く、いつも頭はフル回転。能開方式の学習システムが、いろいろ苦労はあるものの大いなる成果を上げていることに感動する日々でした。その中で常に感じたのは人間が主役であること、行動によって人が育つこと、本物の教育がいかに重要であるかを痛感しました。

矢口先生が亡くなるまでの最後の一年間、中野区のご自宅からセンターまで車で送迎させていただいた一時間。世界情勢からダンテの神曲まで、私にはなかなか理解できない禅問答のような会話の中、事故を起こさぬよう必死に運転していました。「白尾君、この仕事は百年以上かかるものだよ」との言葉は胸に刺さっています。世界に狭量な指導者が増えつつある昨今、本物の教育こそが人類を救う希望だと考える今日この頃です。

（白尾 彰浩）

一般財団法人 能力開発工学センター

〒352-0032 埼玉県新座市新堀 2-1-7-603 TEL:042-497-8024/FAX:042-497-8044
http://www.jadec.or.jp/ E-mail: info@jadec.or.jp