

能力開発の哲学とテクノロジー

JADEC ニュース

NO.76 2008/11/15

【 も く じ 】

活動報告 自分の頭で考える力の育成をめざして……	2
学習指導映像分析の効果測定 インタビュー「水海道小の実践から学んだもの」	
40年の軌跡から……	4
思い出の学習システム	
脳行動学講座「本当は30歳過ぎてから賢くなるその2」…	8
随想「恩田木工による藩政改革」……	10

巻頭言

“なぜだろうと思う心”と“探究的行動力”

～ ノーベル賞受賞者が大切にしてきたもの～

《 2008年ノーベル賞受賞者たちの言葉 》

南部陽一郎さん「私の仕事は未解決の問題を解くこと。死ぬまで続けたい。」

益川敏英さん「自然の中で起きていることは必ず、自然の中にその理由が有る。神様が作っているわけではなく、自然の中に答えが有るのだから、きちっと調べていけば答えに到達できる」(子どもたちにメッセージをと請われて)

小林誠さん「法則があって、その帰結を求めるのではなく、法則そのものを見つけること」「自分が想像したことを実験でチェックし、矛盾の有無を確かめ、パズルを解いていくやりとりが面白い。想像力の限界を試されている感じ」(素粒子論の醍醐味について)

下村脩さん「子どもにはどんどん興味をつのらせてあげなさい。興味があるうちにやらせなさい。そして子どもがやり始めたらやめさせてはだめです。」(新聞の取材に答えて)

《 2002年ノーベル賞受賞者たちの言葉 》

小柴昌俊さん「本当に自分が興味をもち、心から面白いと思えるものなら、困難にぶつかっても、あきらめないで続けられる。本気で取り組める。その分、自然と道も開けていくものだ。」「常になぜだろう、どうなっているんだろう、という好奇心の目で、ものごとを見るのが大切」「不思議に思ったことは、すぐに調べたり、実験をしたり・・・自分の頭で考え、調べるのが大切」「研究現場や実社会では、自分で問題を見つけ、どう処理するかを考え、自ら行動する、能動的な認識能力が必要」(講演で)

田中耕一さん「失敗を失敗と片づけず、なぜそうなったかを考えることが必要だと思う。自分の失敗を振り返るのは嫌なものだが、それをたどることが成功につながるかもしれないし、隠れたものの発見には必ず役立つと思う。」(座談会で)

「自分の頭で考え、自分の足で歩き、自分の手で作ることは、今でも、どんな進歩した未来でも同じ事だ。ぼくの考え、ぼくの思いは、いつまでもぼくのものでありたい。」(4年生のときの作文で)

6人の受賞者の言葉を並べてみると、驚くほど共通したものが見えてくる。彼らをその道に招きいれ、ノーベル賞にまで導いたもの、「なぜだろうと思う心と、探究的行動力」である。

編集部

活動報告 自分の頭で考える力の育成をめざして

学習指導映像記録分析の効果測定

新技術振興渡辺記念会助成調査研究

学習指導映像分析研究班

探究を指導するためには

子どもの興味・疑問や理解の状況を、読み取る力、引き出す力

(教えないで)子どもが自分で探究する活動を導き支援する力

が必要です。

探究学習の映像記録を対象として、その中で展開される子どもたちの学習活導、またそれを指導する教師の活動のプロセスを、徹底的に観察・分析することによりみがかくことができるのではないかと、昨年から、そのための教材づくりと学習活動をプログラムしてきましたが、その効果測定を、9/18～21、23、10/5の6日間で実施しました。

分析用の学習指導映像記録には、小学校6年生理科、電気の学習(4グループ分、各約1時間)を使用しました。(右下に1つのグループの学習の様子を1時間連続で撮影した映像、左上にその授業における教師の行動を追って撮影した映像を合成したもの。)

目標は複数グループを指導する力の育成 1クラスを担当する教師は、複数グループを併行して指導していかねばならず、短時間でそれぞれのグループに対して適切な指導ができなければなりません。そこで、具体的な行動目標を、最初の2～3分で、学習グループおよび学習者それぞれの問題点を読み取り、適切な行動の仕方のアドバイスや学習の場作りを考える力、としました。今回の効果測定は、用意した教材とプログラムが、その目標のどこまで到達させられるかを測定すること、また、さらに効果をあげるための改善点を探ることを目的として行いました。

学習指導映像分析のプログラムの中心は、1つのグループの探究活動1時間分を観察することです。学習者が、自分の頭で考え行動しているか、何がわかっていて何がわかっていないか、学習者が何を意図しているか、グループワークがうまくいっているか、教師は学習者の状況を読み取っていたか、指導はそれぞれの場において適切であったか、それをじっくり観察することとしました。その活動により学習指導に必要な基本的な視点が育つと考えたのですが、果たしてその結果は・・・。

期待以上の成果

今回の効果測定では、教師を目指す若者たち6人が前向きな姿勢で取り組んでくれました。

学習グループおよび学習者それぞれの問題点を読み取る力、適切な行動の仕方のアドバイスや学習の場作りを考える力は、2日間で期待以上に成長し、この方式の効果を確認することができました。また、教材とする学習活動の内容、映像記録の撮影方法、音声記録の取り方などの改善点も浮かび上がり、より良いプログラムづくりへの方向もつかむことができました。

被験者6人の共通の感想は、「視点をもって分析することによって、どんどん見えるようになっていくことにびっくりした」「自分の学習指導の様子も撮って、ぜひ自分自身で分析してみたい」。詳細については現在整理中、12月には報告書提出の予定。いずれ、研究紀要として刊行する計画です。



活動報告 自分の頭で考える力の育成をめざして

水海道小での実践から学んだこと

教師の力量形成について

この夏、矢口新研究の一環として、昭和20年代後半～40年代にかけて、「学習者一人ひとりを育てる学習」に取り組んだ水海道小学校(*)の元教師、倉持正氏、飯村一男氏、大久保団治氏、飯沼敦氏に上記のテーマでインタビューしました。特に印象深かった内容を、ダイジェストしてご報告します。

「矢口新の教育実践研究会」& 矢口教育学研究会

教師にとって一番大事なこと

「学習者一人ひとりをそれぞれ育てること。そのための、学習者一人ひとりの実態を読み取る力、引き出す力が重要。学習者に質問することが大事」(飯村氏)「研究心」(大久保氏)

目標は全員達成できる 「できる、できないというのは、学習時間が短いか長いかの違いに過ぎない。レディネスをそろえれば、時間もあまり差は出てこない。プログラム学習の実践で、子どものレディネス調査を行い、不足している子には補習をして学習を実施、それを確かめることができた。」(飯沼氏)

実際に、その調査のデータも見せていただき、迫力ある科学的・実証的研究には、調査班一同感嘆。できるとわかる 「言葉で知っているということと、実際にできるということとはちがう。言葉でわかってても(言葉で言えても)できない。できると本当にわかる。」(各氏)「できるようにする工夫、手助けをするのが教師で、そのためにはどう学習させたらよいか。学習者の立場に立って、自分ならどう考えるか、と考えて組み立てる。」(飯村氏)

教材ではなく学習材 学習者の立場から学習を考える姿勢は徹底している。「教えるのではなく、学習者自身が学ぶのである。その意味では、教師が言葉で教えるために都合のよい『教材』ではなく、学習者自身が使って、わかっていくための『学習材』でなければならない。」(倉持氏)「いまだに『教材』という言葉で考えられているというのは、情けない」という苦言も飛び出した。

教師が育つ環境 研究する雰囲気 「水海道小学校には研究する雰囲気がみなぎっていた。学校が一つの目標を持って、まとまりがあるということが大事だと思う。」(大久保氏)「戦後まもなくからカリキュラム研究をしてこられた先輩から、いろいろ学んだ。相談し話し合う仲間がいた。」学習をどう組み立てるか、日々仲間と話し合い研究したという。「酒を飲んでいても、気がつくとその話になっていた。」(各氏)「矢口先生からは、結果を教えられたということはない。考える背景を示してくれた。あとは、国研の연구원の方々とディスカッションした。」(大久保氏)

子どもたち一人ひとりを育てる学習、という目標をもって「教師が熱く燃えていた」と倉持氏は言う。教師たちを創造的にさせ、子どもたちをいきいきと活動させた水海道小学校(ニュース71号「水海道小学校という学校のあり方」参照)。学ぶべきものが、そこには山積している。それを掘り起こし、今に活かさねばならないと強く思ったのである。

* 茨城県常総市(当時水海道市)立水海道小学校

戦後20年以上にわたり、生活からの学習カリキュラム開発とその実践活動で、全国の教育実践活動に影響を与えた。教師たちの研究実践の指導をしたのは、能力開発工学センター創設者の矢口新(当時国立教育研究所内容室長)。



左から 倉持、飯村、大久保、飯沼の各氏

人間行動の分析が生み出した段階的訓練シミュレータ

- 天井走行クレーン運転訓練システムの開発、1965年 -

能開センター設立3年前、草創期の行動分析手法から生まれた学習(訓練)システム第1号です。天井走行クレーンの運転技術を3つの要素にわけ、それぞれの要素を3つのシミュレータで段階的に育てるようにしたものです。

- 第1段階 意識ゼロのハンドル操作(写真)
- 第2段階 最短の軌跡をつくる左右複合操作(写真)
- 第3段階 積荷の振れを吸収する振れ止め操作(写真)



天井走行クレーン

このシミュレータによる訓練は、大きな成果を上げました。訓練時間が半減した上に現場での事故が大幅に減ることになりました。このことは、鉄鋼連盟を通じて広く製鉄各社に伝えられ、各社ともシミュレータを複製、同様の訓練を実施しました。また、NHKのドキュメント番組「明日をひらく」にとりあげられ、『熟練工誕生』として全国に放映されました。



当時、飛行機のパイロットを養成する大型訓練シミュレータのニュースが人々の関心を集めるなど、訓練手法に新しい風が吹き始めていました。能力開発工学センターもその風を受けるようにして、準備段階にありながらも手探りで研究を進めました。

新日鉄八幡工場(当時は八幡製鉄)の30年のベテランクレーンマンである高崎さんの現場作業を残さず映像に記録し、それを繰り返し見て分析を重ねました。私も数人のメンバーと共に、生まれて初めて製鉄工場の広大な作業現場に入り、轟音を立てて走るクレーンの動き、高崎さんの目の動き、手の動きなどをカメラで追い、宿所では深夜までそれを整理、翌日は高崎さんに質問しながら分析するという日々を送りました。

こうした分析作業から生まれたのが、この三つの奇妙な訓練機械。パイロット訓練の実物そのままのターミナル・シミュレータなどは全く発想の異なる素朴な姿ながら、訓練には威力を発揮しました。

その上、このプロジェクトには、特筆すべき大きな意義がありました。開発の過程で分析手法が次第に洗練され、行動分析の研究も飛躍的に前進し、能開センター誕生の大きな原動力となりました。そして、その後の学習システム設計のすべてに生かされて行きました。私自身、幸運にもこの研究に参加したことから、行動分析の真髄に迫ることができ、分析の面白さにとりつかれ、その後の生き方を決めることになったと思います。

(能力開発工学センター理事 小澤 秀子)

CAIシステム開発の思い出 1968年

1968年7月、翌月に富山県で開催される“全国プログラム教育連盟”の全国大会でCAIシステムの展示を行うための準備をしていたころでした。国内でいくつかのCAIシステムが研究発表されていましたが、ハードウェアの立場での研究であり、ソフトウェアそれも“教育”の側からの研究はありませんでした。そこで、教材の内容を考えたものにしようということでした。このときの展示が、日本で初めて教育側より開発されたCAIシステムと私は考えております。

学習テーマは「やさしい分数」が取り上げられ、能開センターのスタッフが矢口先生の自宅に集まり学習プログラムを作っていました。当時私はNECの社員でソフトウェア開発の立場で研究に参加していましたが、学習の設計では門外漢、どのように学習のプログラムを作成していくのか、興味深く見ておりました。

システム屋としては、ハードウェア側からの制約はつけず、学習する上での最適内容が完成した後、コンピュータコントロールで対応すればよいとのんびり構えていましたが、教材内容が完成後、使用機種NEAC1210の機能と、学習設計者側が必要とする指示・反応とにギャップがあり、それを埋めるのには苦勞しました。その後、このときの経験を生かして、漢字、ひらがな、単語などが入力できるように、キーマツ方式のキーボードなどを開発し、NEAC2200/50を使用したCADECシステムが誕生したのです。

これ以後、CAIの研究は急速に進んでいきました。

(能力開発工学センター事務局長 小荒井 順)

日本初のCAIシステム



自動車運転訓練システムの開発 1972年

自動車運転教習にシミュレータが使われるようになって久しいが、そのきっかけになったのが、科学技術庁特別研究促進調整費による研究「環境の高速変化に即応する反射行動の形成プロセス」の中で開発した自動車運転訓練システムである。人馬一体ならぬ人車一体、手足がハンドルやアクセル、ブレーキと一体になり、眼を常に四方八方に向けて、刻々と変化する外界に即応し高速で移動する、いわば自動車人間ともいべき身体感覚を形成する様々なシミュレータを工夫した。交差点通行のルールや安全運転マナーなども、座学で覚えるのではなく運転行動と結びつけて学習するシミュレータ連動のCAIシステムも開発した。



映像を使って反射行動を形成する訓練システム、特に眼を徹底的に鍛えるプログラムは、コンピューター技術が格段に進んだ今こそ生きるのではないかと思う。シミュレータ運転席の前面にはアクセル・ブレーキと連動する道路の映像、ミラーにも後続車や追い越す車の映像(16ミリや8ミリフィルム)が映し出されるようになっている。写真の運転席に座っているのは、映像制作のために映画会社から参加した私。

(能力開発工学センター客員研究員 榊 正昭)

故障発見の論理を育てる

ラジオの故障発見・修理の学習システム、1978年

ソニー(株)から委託された、発展途上国の職業訓練校向けの学習システムの開発でした。全く電気のことを知らない学習者(たとえば、羊飼いだっただ人など)に、3ヶ月でラジオの故障発見と修理ができるようにする学習を設計してほしいという依頼。開発期間は6ヶ月。(！)

開始からしばらくして、開発の中心スタッフが病気入院、電気が苦手な私にお鉢が回ってきました。他のスタッフはそれぞれ仕事を抱えています。しかたない、天から災難が降ってきたんだと開き直って、これはわからないということを利用して、自分を材料に、そのわかっていくプロセスを学習プログラムづくりに活かすしかない、メーカーから派遣された技術者を質問攻めにした5ヶ月間でした。

手順主義のフローチャート方式ではなく、回路に現れる音と電圧から電気の流れ方を推測し故障部位を発見するという、故障発見の論理を育てるようにした学習システムです。

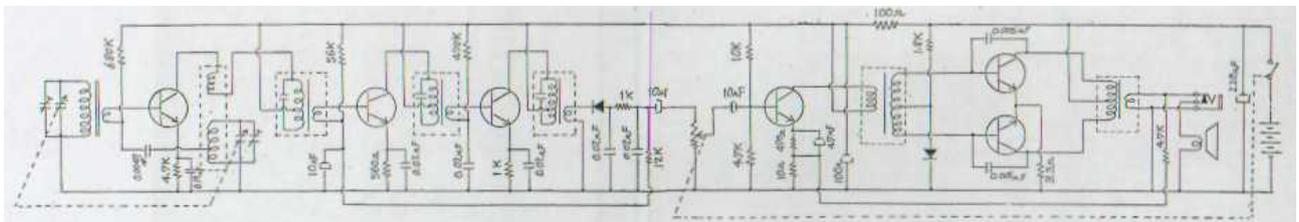
ラジオの回路は、の受信回路、電波を電気にのせ音波として取り出す回路、それに、と2段階で音を大きくする回路が並列に組み合わせられてできています。技術者はその並列回路を切り分けて、そのどこに故障があるかを見ていくのです。

受信回路	音波を電気にのせ、取り出す回路 (スピーカ回路)	音を大きくする回路 (増幅回路)	音を大きくする回路 (増幅回路)
------	-----------------------------	---------------------	---------------------

そこで、このシステムでは、+、+、+の段階的シミュレータをつくり回路を切り分けてとらえる視点を育て、その回路における電気の働きかた、音の現れ方を、自分で調べていくようにプログラムしたのです。またそれとは別に、回路の中の抵抗の値によって、電圧がどこにどう現れるのか、いわゆるオームの法則が身体感覚となるまで練習するプログラムや、基板上の回路を読みとる練習を組み合わせ設計しました。自分で回路の一部が断線、ショートしたときのシミュレーションもできるようにしました。

私自身が電気の面白さを知った、思い出深い仕事です。

受信回路 増幅回路 受信回路(続) 増幅回路 スピーカ回路



写真は6石ラジオ*のシミュレータ。
実物ラジオを調べる前段の学習教材。
+ + + の回路で、回路図に対応させやすく作ってある。
* 6石は、トランジスタ6個の意味。
一般に普及しているラジオは6石回路。



(能力開発工学センター主任研究員 矢口 みどり)

“ワーク・プレイス・ラーニング*” の先駆け

- リコー沼津事業所の設備保全教育、1978年～ -

私は最近10年余り、製糖工場、石油工場、食品加工工場などで製造現場マンの教育に携わっていますが、その土台となったのが、30年前のリコー沼津事業所での仕事だと思っています。

当時のリコー沼津事業所はQC活動でデミング賞を受賞し、品質管理技術は大きく向上していたものの、製造のオペレータに対する教育は装置の操作手順が中心、「設備面での固有技術・技能が不十分で、設備故障やトラブルが日常茶飯事的に発生」(当時の担当者の言)、しばしばラインを停止して保全部門を呼ぶという状態でした。

故障を減らして稼働率を上げるには、機械を使っているオペレータに日常保全の能力をつける必要がある、確実に効果のある設備保全教育を実施したい、ということでJADECに相談が持ちかけられました。そのころJADECは、1年半かけて、当時の大日本製糖門司工場オートメーション化に備えたオペレータ訓練の学習システムを開発し、訓練の成果も出せたところでした。そのことを新聞で知ったリコーの部長さんが「ぜひ、この方法で」と相談に見えたのです。

リコーは、JADEC流学習システムづくりのために、工場の敷地内にプレハブの「設備保全学習センター」を建て、6人のスタッフを配置して当たりました。JADECのスタッフは何回も現場に足を運び、時には泊まり込みで分析し、教材の試作に当たりました。すべて現場を分析してシミュレートしたものです。2年間で数10冊のプログラムテキストと100種以上の教材が完成、毎日オペレータ数人ずつが交代で「学習センター」にやってきては勉強する、という体制が出来上がりました。

設備保全を目的にした学習でしたが、実施するにつれて工場システムの稼働率が上がり、学習した人々の意欲が高まりました。同一職場で同じ仕事を続けている人が多く、沈滞気味であった職場に活気がわいてきました。そうした予想以上の訓練の成果に、「学習センター」とJADECのスタッフは共に喜び合いました。

「学習センター」はその後、「技能研修センター」「TPM(全員参加の設備保全)道場」と名を変えて、リコー沼津事業所の生産効率推進の要になっていきました。

学習教材開発風景



学習風景



現場での学習風景



プログラムテキスト群



* ワーク・プレイス・ラーニング (Work Place Learning)

いま、企業内教育の新しい方向として注目されている教育の形で、働く現場における学習のこと。一人ひとりのスキル・アップと、組織としての行動力向上を目的とした学習の仕組みをつくり、日々の実務のプロセスに組み込む形で実現したものを言います。

JADEC ニュース 72号「創造的OJT ワーク・プレイス・ラーニング」参照。

(能力開発工学センター常務理事 矢口哲郎)



本当は30歳すぎると賢くなる その2

研究開発部 矢口みどり

脳の働きを育てる行動のしかたと、じゃまする行動のしかたがある

われわれ人間の脳は、使うことによってどんどん能力が高まる機能を持っている。誰でもどんどん賢くなる可能性があるということ、前回のべた。しかし、それをすべての人間が経験しているわけではない。小さいころ成績がよく、さぞかし優秀な人間になると思われたものが、思うように伸びなかったという例は多い。だが反対に、小学校中学校時代は目立たなかったが、20代30代になって頭角を現してくるという例もある。それらは、多くの場合、脳の働かせ方をどう積み重ねてきたかということに起因している。学習のしかた、仕事のしかたには、脳の働きを助け促進するものと、それとは逆に、働きをじゃましたり衰えさせたりしてしまうものがあるからである。

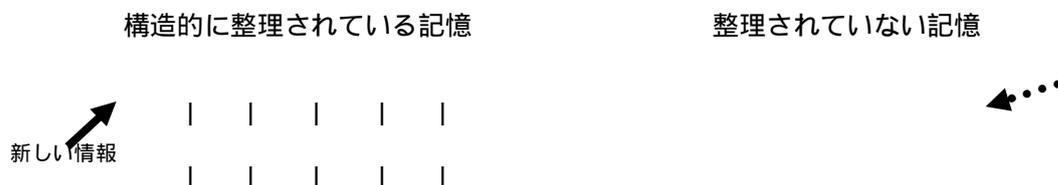
頭の良さの正体は、構造化された「記憶のネットワーク」とアクセスの速さ

頭の良い人とはどういう人だろうか。それは単なる物知りではない。新しい情報や状況に出会ったとき、それにどういう意味があるのか、またどこに問題があるのか、調べるべきことは何なのか、そうしたことが考えられる、そしてそれへの対処が素早くできる人のことをいう。幅広い視野で物事を考え、考える筋道が立っている、そうした人のことをいう。

つまり、本当の頭（脳の働き）の良さというのは、ただ速く記憶できるとか、すぐ思い出せるといったようなことではなく、記憶したことを土台に物事を分析し総合する、そうした能力が優れていることをいうのである。そして、それは脳の「分類 - 組み合わせ」の能力、脳のネットワーク機能が優れているということに他ならない。

構造化されたネットワークの威力

下の図は、脳内の記憶の構造のイメージ図である。図に示した や の記号は、脳に取り込まれている情報（記憶）を意味する。それらがいかに整理され構造がついているかで、その人の力量が違ってくる。脳内の記憶の構造がついていると、他の記憶との関係が明らかで、探したり組み合わせたりが容易である。新しい情報が入ってきたとき、どこに位置づけるかがわかるし、どういうものが不足しているかもわかる。



具体的な現象や事実、そしてその背景、土台となる理論、自身の経験などが、構造的に関係づけられている脳とそうでない脳とでは、決断や行動を迫られる場におかれた時の働き方の違いは推して知るべしである。

脳のネットワーク形成を助けるもの

行動したこと経験したことを記憶していくというのが、脳の働き方の基本システムである。そして、その記憶を分類し関係づけ、記憶のネットワークをつくる。たくさんの経験をし、その行動・経験の記憶がうまく分類整理されてつながっていけば、脳の働きは爆発的によくなっていく。

脳のネットワーク形成を助けるには、「分類 - 組み合わせ」型の行動が効果的である。ものごとを、自分で

調べ、分類し、構造をつけていくというように行動のしかたは、記憶のネットワークの形成を助け、ネットワーク構造の中に自覚的に情報を取り込んでいくということになるからである。脳が本来持っている働き方と合致するものであるから、脳は働きやすく活発に活動する。バラバラした経験が長い間に整理され、自然発生的にネットワークができていくのに比べ、はるかに速い。

課題を持って探究的に行動している人間が、ある段階で飛躍的に伸びるのはそういうことである。前回紹介した池谷氏の例もこれである。

脳の成長をさまたげる学習や仕事のしかた

原則として、行動すると脳は働き、脳が働けば働いた分だけ神経回路が形成され成長していく。ところが、脳を育てるところか、脳を衰えさせてしまう学習のしかた(行動のしかた)がある。頑張ればできそうなすこし難しい課題に対しては、脳はやる気を出して活発に活動するが、とても手におえないような難しい課題には、脳は意欲を失って休んでしまうのである。また、やさしすぎる課題に対しても、脳は意欲を示さず、休んでしまうという性質がある。

たとえば、高校や大学の授業で難しい話を聞いていてわからなくなり、途中で居眠りがでてしまうといった現象。また、わかりきった内容をくりかえし聞かされていて、退屈してしまうという現象。こういったときの脳は、意欲を失って休んでしまっている状態なのである。休んでばかりいると、脳は学習しない(新しい回路ができない)どころか、脳の学習機能そのものが衰えていくということが、様々な例からわかってきた。

神童、才子を「ただの人」にしてしまうのは・・・

脳は行動することによって学ぶ。その人自身の脳が活発に活動し経験しなければ、脳は成長しないのである。子どもの神童・才子ぶりは、多くの場合、まだ本来の機能を発揮する前の脳の、単純記憶による情報収集時代の活動のしかたの現れである、必ずしも本当に脳の働きがすぐれているということではない。そこから、本当の頭の良さに到達するか、ただの人になるかは、ひとえに脳の働き方にあった行動をするかどうかにかかっている。

本当に賢くなりたい育てたいと思うのなら、子ども(学習者)の脳がどれほど活動しているかを、考えて見なければならぬ。学習している(させている)つもりが、脳の成長にとって却ってじゃまになっていないか、見直してみる必要がある。

中学時代からの学習のしかたが鍵

とくに、中学時代からの学習のしかたが問題である。脳にとって有効な刺激、有効な学習は、年齢によって異なる。10代頃から脳の働き方は、丸暗記型から分類-組み合わせ型へと移行していく。小学校低学年のころ有効だった整理された知識を覚える学習も、10代の脳にとっては有効な刺激ではない。

中学以降で圧倒的に多い講義型の授業。学習者はどんな行動をし、何を経験しているだろうか。教師の脳だけが活発に活動していて、学習者は教師が整理した結果をただ聞くだけ書き写すだけになっていないか。事実を観察して読み取ることや、資料を集めデータを分析整理する、またその結果を材料にディスカッションするなど、脳に、活発に「分類-組み合わせ」の活動をさせているだろうか。親や指導者たちまた学習者自身は、ぜひそういう視点で学習のしかたを見直してもらいたい。

30過ぎて、自分は本当に賢くなったと、ぜひとも皆に実感してもらいたいのである。

随想

恩田木工による藩政改革

～ 18 世紀半ば、松代藩における改革の事例～



能力開発工学センター監事 奥田 健二

松代藩は、現在の長野県長野市松代町に存在していた真田氏十萬石の藩である。家老の末席を占めていた恩田木工(1717～1762)の名が藩内に知られるようになった1950年ごろは、長年の放漫な藩政の結果、藩財政は逼迫し、藩士に対する禄は半額のみが支給されていた。その財政逼迫の要因の最大のもは、農業の不振であった。過酷な年貢収奪によって、農民の意欲は失われ、農地を捨てて逃散するものも多かった。農業不振の大きな要因は気候変動による天候不順であった。その結果、公称十萬石とされていたが、農地の3割は荒地のまま放置され、藩財政は破綻し、下級武士や農民の藩首脳に対する不信の念が国中に充ちていた。このような藩の改革者が、恩田木工であった。

恩田木工については、優れた著作が出版されており、読者諸賢もご存知の方も多いことと思われる。したがって、恩田木工の業績の詳細は割愛し、ただ現代にも通ずるポイントについてのみ述べることにしたい。

まず第一に強調したいことは、木工が、農民の藩首脳に対する不信感を取り去ることを凡ての出発点だ、と考えていたことである。

1751年には一揆が発生し、藩主真田信安は首謀者を磔にすべしと主張した。木工はそのような弾圧は農民の不信感をますます強固なものにするのみだと考え、敢えて穏便な処置をとるべきだと諫言したのである。一揆の收拾を命ぜられた木工は、一人の犠牲者も出さずに事件を収め、農民から深く感謝されたのである。このとき木工は34歳であった。

翌1752年には真田信安は死去し、その長男幸弘が藩主となった。若年の幸弘は英明であり、後見役の援けをかりながら、人材の登用に意を注いだ。1957年木工を筆頭家老兼勝手掛に登用し、藩政改革の一切の権限を与えた。藩主として、藩政刷新に関する木工の提言に賛同したからである。木工40歳のときであった。

木工の提言の主要4点は常識的なものであった。即ち、倭約の徹底、新田開発、新しい農作物の耕作、年貢の完全徴収の4項目であった。しかしさらに以上の4項目の実現のためには、下級武士や農民たちの藩に対する不信感の払拭が何よりも先行するとする。離れ離れになった藩と民の心を取り戻すことが大前提であると言うのであった。

先の4項目は制度的アプローチが可能であるのに対し、最後の項目は藩首脳者たちの農民や下級武士についての人間観の問題に他ならず、この面の改革は容易でないのであった。封建体制下において、下層の人々を蔑視する風潮の強かった環境の中で、木工の主張するような平等的人間観を浸透させることは、大変難しいことであった。しかし、木工の進めた藩政改革の基礎工事は、この人間観の改変にあったといえるのではないか。

江戸時代には、このような農民を大切に扱った藩政改革の例が少なくない。17世紀半ばの岡山藩における熊沢蕃山の事例、18世紀後半の米澤藩の上杉鷹山の事例などである。私どもは、これらの先例からもっと多くのことを学ばねばならないのではないか。

【編集後記】今号では、能力開発工学センター40周年を振り返って、所員それぞれが思い出の学習システムについて語らせていただきました。仕事の間として時代の要請に応じて、様々な学習システム、様々な学習の形を生み出してきたと、感慨深いものがあります。M

発行者 財団法人能力開発工学センター(JADEC)

〒203-0042 東京都東久留米市八幡町1-1-12

TEL:042-473-1261 / FAX:042-473-1226

<http://www.jadec.or.jp/> E-mail: info@jadec.or.jp

*本誌はJADEC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