*能力開発の哲学とテクノロジー **JADEC ニュース** NO.93 2014/9/10

【もくじ】

●仕事の中で育てる・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
●随想「映画で脳の若返り」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6
●脳行動学講座27「朝顔ってすごい!」・・・・・・・・	7
●あんてな「注目すべき当然のデータ 他」・・・・・・・	8

巻頭言

災害列島で生きる力

一「指示待ち」では間に合わぬ **一**

日本各地で、1時間に100mmとか2日3日で300mmといった集中豪雨に見舞われている。気象庁では「50年に一度の雨量」「経験したことのない豪雨」といった予報を出し警戒を呼びかけているが、今年それに見舞われたから、その地で今後数十年降らないというわけではないのだ。地球温暖化の影響というのが大方の見解だが、こうした天候はもはや異常気象ではなく、通常になったと考えた方が良いだろう。

大きな問題となっているのは各地で発生した土石流被害だ。家が土砂や流木で押しつぶされ多くの方が亡くなった。気象台から警報が出ていなかった、余りにも土石流発生が速かった、深夜の避難勧告はかえって危険、と各自治体は避難勧告が遅れた理由を様々に述べている。住民たちも、強い雨音で防災無線が聞こえなかった、勧告は出たけれど「夜だったから」「高齢者がいたから」危険で逃げられなかったと語る。

しかし本当に危険は予測できなかったのか。余裕ある段階での避難はできなかったのか。土石流はその日の雨量だけで発生するわけではない。その日の雨は最後の引き金だ。8/20 の災害で多くの犠牲者を出した広島市の場合、8 月は台風 11 号、12 号の影響などで雨の日が続いた。この地域は花崗岩が風化して出来た「まさ土」という水を含むと崩れやすい土壌で、「270mm の雨が 3 時間で降ったら必ず崩れる」と断言する学者もいるほどだ。その土地が受け止められる水分量には限界があった。危険は見えていたはずだ。

こうした状況から、まず私たちが問題とすべきは、「指示待ちでは間に合わない」ということだろう。防災教育の専門家は、今の防災対策は「行政による行動指南型」、これではダメで「おかしいと思ったら、自分から逃げることが必要」と言う。「おかしい」とは、危険を察知したらということである。ここで、もう一つ問題になってくるのが、その「危険を察知する力」を一般の人々は持っているのかということである。

人と自然の空間的共存をテーマにしている造園家の涌井雅之氏は、現代は、土地を単にスペースとしてとらえ、山の斜面にまで家を建ててしまうが、かつては、山は恐るべきものとしてとらえられ、その力を受け止め緩和する土地利用の構造があったと言う。人の住む里、仕事をする野良、山との境の野辺、山の力を受け止める里山、その先が奥山、崖であった。「自然の危険をとらえ、それを避けるまたは対応する、その感性と具体的な方法論」を持っていたということだ。

気象変動の驚異が増す中、そうした感性と対応力を取り戻すことが喫緊の課題ではないか。自然とともに生きていた一次産業の時代と違い、現在は分業化され、自然の力を感じることなく生活している人が多い。取り戻すというより育て直すということかもしれない。指示待ちではなく、「自分で情報をとり危険をとらえ対応する力」を育てるための教育転換といっても良いかもしれない。

殆どの人が受けている高校までの教育でも、その様々な段階で地理を学び地形・地質・気象について学んでいるはずだ。それらが自分たちの住む地域の実情を捉え、安心安全な地域づくりのための力、自分の命を守るための力につながらないとしたら、いったいそれは何のための教育であろうか。 (編集子)

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

仕事の中で育てる

— 事例分析でつかむ —

研究開発部



◆育てるべきは行動姿勢

これからの社会を生きていくための力が、様々な言葉で提案されている。OECDではキーコンピテンシー(主要能力)、経済産業省では「社会人基礎力」、その具体的な中身は「前に踏み出す姿勢」「考え抜く力」「チームで働く力」「コミュニケーション力」など、いろいろ定義されているが、それらはいわゆる「~ができる」といったスキル的な能力ではない。

求められているのは、行動の場に向かう姿勢である。必要とするスキルは時代の変化によって変わっていってしまう。その時代の課題を捉え、必要なスキルは自分でみつけ身につける。未来をきりひらくために必要な人間像だといえよう。

◆行動姿勢は、行動することによって形成される

行動姿勢、これは、生まれつき持っているものではない。人間の脳の学習メカニズムは、行動したことを 記憶するという方式である。行動の記憶は積み重ねられるほど確実になっていく。また、脳は行動したとき、 行動した内容だけではなくその時の行動のしかたをも学習する。 受身の行動なら、受身の姿勢を学習するの である。 そうした行動のしかたが積み重ねられれば、やがて、それが、その人の行動のしかたとして習慣化 する。 それが行動姿勢である。

例えば「主体性」、それは「そのことをやるべきかどうか」も含めて、「自分で考え、判断し、責任をもって行動する」ということであるが、主体性があるというのは、主体的に行動するということを積み重ねた結果、それがその人の行動習慣(行動体質)になったということである。

◆日常の行動の場こそ、行動姿勢を育てる場

行動姿勢は、行動姿勢だけで単独に存在するというものではない。具体的な行動をする中で、その行動の しかたを身につけていくようにしていく必要がある。そして、行動姿勢を育てる鍵は、目標とする行動のし かたをいかに数多く積み重ねるか、というところにある。つまり、短期間の集中的な学習より、日々の生活 の行動の中で、数多く積み重ねるほうが効果的だということである。

仕事をしている人であれば、仕事の中で育てるということである。

◆育て方の原則は3つ

脳の働き方から考えると、行動を育てる上で最も大事なのは次の3つである。

- 1. 目標とする行動を経験させること、目標と異なるところを自分で修正させること
- 2. できることをやらせるのではなく「頑張ればできること」をやらせる
- 3. 努力したこと、成長したことを評価する

1は、基本中の基本。最初から正しい行動ができるわけではない。たいていは失敗である。その失敗の行動記憶を、修正行動を行うことによって、だんだん目標とする行動の記憶に近づけていくのである。我々が立って歩けるのも、箸を持って食べられるのも、言葉を使って話せるのも、みなそうしてできるようになった。 失敗の修正は、目標とする行動(行動姿勢)を成立させるための、必須条件なのである。

2、3は達成感、やりがい感、成長感をもたせるために重要なことだ。頑張ればできると思うとき、脳は

もっとも意欲的になり、また、脳の行動の方向は「快」の感覚が得られる方向に向かうからである。意欲、 前に出る姿勢につながるものである。

行動姿勢というのは行動そのものではない。だから、具体的な行動をさせる中で、その行動への取り組み 方を経験させ、修正させていくということになる。そしてその行動のしかたを魅力的だと感じさせる、意欲 を持たせるということがポイントになる。「協動する(チームで働く)姿勢」であれば、チームで働くという そのことを面白いと思わせる。それによって充実感が得られる、自分が成長したと感じられる、その経験に よって、その行動のしかたに意欲がわく。

そういう仕事のさせ方、また後押しが、指導者の役目になる。

★上司が部下に指導する例で、具体的に考えてみよう。

- ・目標とするのは、「自分で情報を取り、判断し、行動する」という姿勢である。
- ・分析対象は、販売店での電話対応の事例である。

事例 「今の電話は?」

[場面1]

陶器販売店、客からの電話注文を断った部下Bに部長Aが尋ねる。

A:B君、今の電話は?

B:はい、初めてのお客様からちょっとお問い 合わせがありまして・・・

A: それで、注文が取れたのか?

B:いえ、納期の点で折り合わなくて・・・

A: どういうことかい?

B:はい、鳳凰の柄の茶器セットを来月10日までに12セットというご注文だったのですが、こちらのものは3週間で10セットしかできません。12セット揃えるには来月末でないと無理なので・・・

A:断ったのかい?

B: はい。大変残念がっておいででした。申し 訳ないと思ったんですが・・・

[場面2]

状況を把握したA部長の、Bへの指導・指示。

- A:馬鹿だな、杓子定規に答えるなよ。おい、電話番号 聞いたか? B:はい、お客様の方から、なにか条件が変わるようで あればとおっしゃって教えてくださいました。 A: やれやれ、それがなければお手上げだぞ。何番だ。 B:(メモをもってきてAに渡す)はい、こちらです。 A: 君はもういい。あとは私がやる。 (電話するA) おい、注文とれたぞ。内祝いだそうだ。来月中に10 (3) セット、残りは翌月出来次第に送ることになった。 B、お客さんの条件はもっとよく聞かないとダメだ ぞ。 B:はい。 A:これが送り先と納期だ。すぐに手配しておけ。 4 B:はい。
- 1. 場面2の、A 部長の部下Bへの対応のしかたを分析してみよう「育てかたの3つの原則」は、成り立っているだろうか?
- II. あなたなら、B 君を育てるために、どういう行動の場を作り、どう指導したら良いと思うか? A部長の行動を改善してみよう。

(Ⅰの分析結果の確認は4ページ、Ⅱの参考例は、5ページ)

III. A 部長の指導の問題点を確認しよう

- ・Bから仕事を取り上げ自分で解決、Bに失敗を修正させるチャンスを与えていない。
- ・品物の手配という単純作業だけを課し、顧客対応の経験 (考えて行動する行動)を積み上げさせていない。
- ・「お客さんの条件をよく聞け」と注意したが、そのポイントを示しておらず、有効な指導になっていない。
- ・「馬鹿だな」「君はもういい」ということばで、Bのプライドを傷つけ、意欲をそいでいる。
- ・結果として、次に活かせる行動の蓄積にはつながらない。



◆ 行動姿勢・行動力を育てる指導者に

★小さなことから少しずつ

「主体性」「前に出る姿勢」「協働する力」・・・、いずれにしても行動姿勢はそう簡単に育つものではない。簡単な行動の中で少しずつ積み重ねさせることを考える。

★出来ること、出来ないことを見極める

少しずつ行動の範囲を広げチャレンジさせ、自分で裁量する部分を多くしていく。そのためには指導する相手の出来ること、出来ないことを見極めることが必要である。相手の行動を見る力、仕事の要素と構造を とらえる力が重要である。

★頑張ればできそう、という気持ちをつくるために

多くの場合、前に出る姿勢を妨げているものは、失敗に対する恐れ、先のわからないことへの恐れである。 リアルな全体像が描けるほど不安は小さくなる。仕事全体のイメージ、自分がやるべき事のイメージを作っ てやることが重要ということ。

★失敗の修正は、自分が成長したということを実感させるところまでやらせる

不安は、自分の成長を実感できるに従って解消していく。そのためには、失敗を自分の力で修正していく ことが重要。自身で情報を取り判断し、修正させるようにする。修正することによって、仕事をやり遂げる ための視点が育つ。

★職場全体で育てる雰囲気づくり

出来ることだけやらせていたのでは、育たない。失敗はつきものである。失敗した分は一緒に取り戻して やるから思い切ってやれといった、職場全体の雰囲気づくりが大事である。判断のポイントや行動の仕方の アドバイスをして、前に出るための後押しをする。そうしてチャレンジをさせる。

★達成感、やりがい感の創出

努力したそのことが、快感になるようにするということ。努力している間の面白さ、努力したあとの達成感、自分の成長の実感。仕事の内容がやりがいのあることだというイメージも大事な要素。

★最後に。心に留めておきたい、指導名人の言葉

★ 演習事例の対応例

「今の電話は?」



A: お客さまは業者さんかい? ①

B:個人のお名前だったので、一般のお客さまだと思います。

A: どういうことでお入り用か聞いたかい? 5月中に、全部揃っていなくちゃいけないのかい? ②

B: いえ、そういうふうには伺わなかったんですが・・・ でもそれはどうい うことでしょうか?

A:納入の仕方で対応できることだってあるんだ。 婚礼の引き出物みたいに、その日にものが全部そろっていなくちゃいけないというんでなければ何か手を打てるだろうって思ってさ。 ③

B:というと?

A: 10 セットまでなら3週間で出来るんだろう。残り2セットが少し遅くなってもいいんだったら、10日迄に10セット出せるじゃないか。④

B:あっ、そうですね。気がつきませんでした。すぐ聞いてみます。

A: そうしなさい。電話番号はわかっているのかい? ⑤

B:はい、伺っています。早速電話します。 (電話するB)

B: 部長、注文とれました! 部長のおっしゃる通りの条件でよいと言って くださいました。金婚式の内祝いにお使いになるんだそうで、娘さんた ちのところには少し遅くなってもよいとのことでした。

先月の〇〇デパートの展示会でご覧になり、とても気に入ったので残念に思っていたところだとおっしゃっていました。わざわざ電話をしてくれてうれしいと、逆にお礼を言われてしまいました。

A: そうか、良かったな。しかし、今回は運が良かったんだぞ。少し遅かったら別の品物を注文なさっていたかもしれない。 ⑥

B:はい、そう思います。

A:最初に注文をお受けしたとき、お客様のご希望の条件をきちんとつかんで、出来る限りのことを考えていたなら、あわてないですんだはずだ。 自分の応対に何が足りなかったか、ちゃんと整理しておけよ。 ⑦

B:はい。

A: じゃあ、すぐに手配しておきなさい。発送先が多いから注意しろよ。 8

B:はい、分かりました。ありがとうございました!

[A部長の行動]

- ①顧客の条件に合わせて対応するの だということを、感じさせる。
- ②客の注文について、納期の条件を を確認する。(納期が折り合わなかったということから)
- ③④納品の期日は客の条件によって 裁量できることを、具体的に例を 示して指導している。
- ⑤Bの申し出を受け入れ、行動の修 正をする機会を与えている。
- ⑥行動修正の成功を喜んでやっている。しかし同時に、今回修正できたことは、幸運だったことを警告している。
- ⑦客の注文をしっかり聞くこと、その希望に添えるよう工夫するのが大事であることを指導している。また、自分の行動を客観的にも詰めて整理しておくことをアドバイスしている。
- ⑧手配の際の注意点を示して指示を している。

≪ お知らせ ≫

★越川求氏、当センター研究員に

前号でご紹介した『戦後日本における地域教育計画 論の研究一矢口新の構想と実践』の著者、越川求(こしかわもとむ)氏が、4月1日付で能力開発工学センターの研究員となりました。

*なお、越川氏の著書は残部僅少となりました。ご希望の方はお早めに、事務局までご連絡ください。

ご支援ください

能力開発工学センターは、「あすをひらく教育」 を提案し普及する活動をしています。

★ 賛助会員 個人会員 10 1万円/年

法人会員 10 12万円/年

★ご寄付 いつでも、いくらでも、どなたでも お問い合わせは事務局まで

5

随想 映画で脳の若返り

能力開発工学センター理事 小澤 秀子



■「借りぐらしのアリエッティー」

先日映画「借りぐらしのアリエッティー」を見る機会がありました。4年ほど前に作られたスタジオジブリの作品(米林宏昌監督)ですが、楽しくきれいで、メッセージの詰まった素敵な映画でした。

身長わずか 10 c mほどの小人の少女、アリエッティーは両親との3人家族の温かな暮らし。床下に住み、夜になると人間の家から少しずつモノを頂戴し、工夫して暮らしています。ある夜、お母さんの「お砂糖があればいいねぇ」という頼みを聞いて、お父さんと一緒にキッチンに忍び込み、角砂糖を1個やっとの思いで取りだしますが、帰る途中で落としてしまいます。その音に上の部屋で寝ている少年、翔が気づきます。翔は心臓を病み、ほとんどベッドで過ごしています。そんな翔とアリエッティーとの密やかな交流が始まりますが、間もなく知られ、アリエッティーたちは新しい住まいを求めて移転していきます。

私たち人間が、地球や宇宙をわが物顔に占拠していて、例えば床下には様々な小さい生物が暮らしていること、そして、その生物たちのくらしを知らず知らずに破壊し、破滅させている、そんなことに気付かせてくれる、示唆に富む映画でした。「借りぐらし」というタイトルも考えさせるものがあります。(原作は、メアリー・ノートン「床下の小人たち」)

■「シネマの会」

ところで、アニメには余り関心のない私がこの映画に出会えたのは、「シネマの会」のお蔭なのです。この会は、大学の同窓生たちで1年半ほど前に立ち上げ、3か月に1回、ケーキを食べながら見た映画について語り合う、それだけの会です。登録メンバーは24,5名。映画について感想や、疑問、批評などなんでも語りあう、なかなか面白い会です。

この会の世話役は、年間 600 本余の映画を観るという、無類の映画好きである Y さん。この Y さんが、毎月一回 TV で放映される映画の中から "独断と偏見"で選んだお薦め映画のリストをメンバーに送ってくれます。 リストのお蔭で、私も映画をみる機会が増えました。 もちろん、映画館で上映される最近作も紹介されますが、7月のリストにこの「アリエッティー」が載っていたというわけです。

■脳科学によると

ある日の会合で会員の一人が、脳科学者である澤口俊之氏の談として下記のような話を紹介しました。

「脳は加齢とともに萎縮して軽くなるといわれるが、近年の研究では80歳でも30~40代並の脳の機能を保てることが解ってきた。そんな若い脳をつくる条件の一つとして「感動すること」が関係していると考えられている。人間は35歳ごろから感動に関係する脳内ホルモンの分泌が急激に減り、感情の起伏が少なくなる。これを映画などエンタテインメントによって刺激することは大変有効。

脳を活性化する楽しみ方のキーワードは「価値観の共有」。ぜひ誰かと一緒に見て「この場面がよかった」といった思いを共有してください。伝え合う事で喜びは増し、仮にイマイチだと感じてもそのストレスは解消される。人間は視覚動物なので、目から情報を入れるのはとてもいい事、是非若々しい脳を保ち、充実した毎日をおくってほしい。」

これを聞いて高齢会員も多い「シネマの会」一同大いに張り切り、映画をめぐるコミュニケーションは益々活況を呈しています。私も次回の集まりでは「アリエッティー」を話題にしよう、見た人はいるか、どんな感想をもっただろうか、と今から楽しみにしています。



脳行動学講座 27

朝顔ってすごい! ~疑問と感動が探究意欲を生み出す~

研究開発部 矢口みどり

「どれが咲くかな」小学4年の娘と翌日咲きそうな朝顔のつぼみを探した、ある夏の朝。「あれ?」「咲き そうなのないよ」「大きいつぼみないね」「明日は咲かないのかな」「今まで毎日咲いてたのに」

しかし翌朝。「お母さん咲いてる!」「ホント!」「そんなに大きいのなかったのに」「1日で大きくなっ ちゃったのかな」「うっそ~」「でもそうとしか考えられない」「調べてみようか?」こうして娘と私の朝顔 の一日観察が始まった。20年前の夏休みのことである。

時間を決めて観察に行き、つぼみの長さを測り写真に撮った。つぼみはどんどん大きくなり、昼過ぎに は倍近くになった。「あっという間に大きくなるね」「こんなに早く大きくなるなんて思わなかった」「朝顔 ってすごい!きっと明日ひらくね」か弱いと思っていた朝顔のエネルギーを、娘が感じ取った瞬間であり、 同時に、開花するまでを是非とも見届けようという探究の意欲が芽生えた瞬間でもあった。

午前9時	午後3時	午後6時	午後9時	午前〇時	午前3時
約3cm	約5cm	約6cm	約7cm	約8cm	約9cm
どんどん大きくなっていく				他のつぼみも皆 大きくなっている	開花し始める
一つのつぼみ に目をつけて 縦の長さを測 ることにした					

だんだん暗くなり、6時からはライトをつけ撮影。花は真夜中を過ぎてもまだ 成長していく。「今日は徹夜だね」午前2時には9cm、最初に測ったときの3倍 になった。そして3時、つぼみは閉じた傘を広げるように少しずつ開いてきた。

「もう開き始めるんだ。真っ暗なのに」と驚く娘。つぼみはゆっくりゆっくり、 5時までかかって開花。他のつぼみも殆ど開いた。「毎日こうして咲いてたんだね」 「朝顔ってえらいね~」娘は朝顔に畏敬の念さえ抱いている。眠い目をこすりつ つ、とうとう開花までの観察をやりきった。



午前5時 完全に開花

本来、人間の脳は探究的であるという。赤ん坊は何でも口に入れ、小さな子どもは「あれなに?」「これ なに?」と親を質問攻めにする。しかし大きくになるにつれ、知識を詰め込むという行動の積み重ねによ り、それは失われていく。親や学校がその芽を摘んでいるということではないか。

現在、我々が拠り所としている知識や技術が20年後に通用しているかと考えてみると、そうではない という確率の方が高い。それは、20年前の知識や技術が今どれほどそのまま活きているかを考えれば容 易に想像がつく。つまり、子どもたちには、自分で調べて知識や技術を掴み取る、探究的な姿勢を育てて おかなければならないということだ。

探究の出発は疑問と驚きである。生活の中にも、自然環境の中にも、また歴史的事実の中にも、その材 料はたくさん転がっている。単なる知識として覚えさせるのではなく、その材料の中に放り込み、疑問を 起こさせ、感動を体験させ、探究の世界に入れてやるのが親や指導者の役目だ。

あんて・な

注目すべき、当然のデーター総合学習は学力、学習意欲を高める

昨年4月に文部科学省が実施した全国学力テストの成績と、同時に実施したアンケートで調査した「探究的な総合学習」との相関関係を分析し発表したその内容が、教育関係者の間で注目されているという。

分析結果は昨年の 12 月に、文部科学省と国立教育政策研究所が連名で発表したものである。それによれば、総合学習で探究活動に取り組んでいる学校の児童生徒ほど、主要教科の学習が「好き」「役に立つ」「大切に思う」と回答した児童生徒が多く、平均正答率も高かったという。

この相関関係の分析は、この年の調査で初めて行われたというが、当然の結果が現れたといって良いだろう。「何のために勉強するのか」という学習の動機付けがはっきりしており、「課題解決のために教科横断的に知識を活用する総合学習」は学習意欲にもつながるからだ。

総合学習は2002年に始まったが、そのわずか2年後にPISA(OECD生徒の学習到達度調査)の順位が低下したことから一部の学者や政治家たちから「ゆとり教育が学力低下の元凶」との声が上がり、見直し案が政治課題となり、2011年主要教科時間の増加に伴い時間数が削減されてしまった。

総合学習のような、子どもの学び方を育てる学習は、成果が表れるには 10 年20年とかかる。文科省では、次期指導要領改訂で、総合学習を含めた教科横断的な学習の枠組みを検討しているというが、今度こそ外野の声に惑わされず、しっかりと進めてもらいたい。そして同時に、教師がその方法を研究し、自分のものとする時間を確保できるような研修体制を作って行ってもらいたい、と強く思う。

★分析結果の詳細は、ネットでキーワードを「25年度学力調査」「クロス集計」と入れれば調べることができる。

"哲子の部屋"

"徹子の部屋"にあらず"哲子の部屋"。TV ウォッチャーの私が最近注目している番組である。時間が遅いのが玉に瑕(Eテレ土曜 O:OO~3O)毎回、現代日本の哲学者たちとともに、意外な題材を使って哲学することを体験する。

第1回のゲストは高崎経済大学准教授の國分功一郎氏。哲学する材料はコメディ映画「恋はデジャブ」。 20世紀最大の哲学者と言われるドゥールズ(知らなかった!)の理論、「人は考えるのではなく、考えさせられる」に迫る。自分にも経験のある身近な例だけに、「失敗や頭を抱えるような出来事こそ、思考や成長の糧である」ということが染み入るように入ってくる。そうか、哲学するということはこういうことだったのか! 経験したことを整理して、そこに法則を見出す。何だか哲学が身近なものに思えてきた。

そこで思ったこと。古代ギリシアの昔から様々な哲学者たちが、現実とは離れたところで小難しい理論を展開してきた学問だと思わせられ、数多くの哲学者の名前とその理論につけられた名前をひたすら頭に叩き込んだ高校での授業は一体何だったのであろうか。 (S)

【編集後記】8月の最終日、清瀬のひまわり畑に行った。24,000 ㎡の農地に10万本のひまわり。数年前に見た時よりずっと丈が低く花も小さい。子どもに見やすくするよう矮性のものにしたのかと思ったら、そうではなく種類は毎年植えているものと同じで、花が小さいのは日照不足のせいだという。この夏の雨は各地の農業に大きな被害をもたらしていると聞いていたが、それを目の当たりにした。生産者の苦労を思うと心が痛む。ひまわりの向こうに農業の厳しさを感じた日であった。

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