

技能五輪参加に動機づけられた 新たな指導とその理念

埼玉県立川越高等技術専門校 小野寺 茂

埼玉県立飯能高等技術専門校 戸引 一則

1. はじめに

職業能力開発大学校名誉教授故宗像元介氏は、「このようなスローガン（技能尊重）は、人情に訴えるところがあるからだれも反対はしない。しかし、とくだれも反対しないようなスローガンは、実はだれも本気で突き詰めて考えない傾きがある」としたうえで、「卓越せる技能者表彰」や「技能五輪」などの技能尊重施策が少数のエリートを選んで畏敬の念を人為的につくっていくやり方であるとして、技能尊重の気運が抱える問題点を指摘した¹⁾。畏敬の念というのは後世に伝えられる業績があつてはじめて生ずるのであつて、業績を残すことが難しい現代産業における技能者に対しては生じようがないというのである。技能のあり方を憂う宗像先生ならではの警鐘である。

しかしそれでも、技能五輪に選手を送り、若い技能者を育てるために、また技能の大切さをアピールするために努力する多くの企業があり専門校がある。昨年の第39回技能五輪全国大会に際し、埼玉県は20職種71人という選手団で競技に臨み、うち14職種において36人の入賞者を出すという成績を残したが、企業はもちろんのこと、専門校在学中の者が参加することについても、さまざまな問題を乗り越えての参加であり入賞であったことは言うまでもない。

以下、川越校鉄骨建築科および飯能校木工工芸科における取り組みとその指導理念について述べる。

2. 技能五輪参加に動機づけられた指導方法

鉄骨建築科、木工工芸科ともに20代の訓練生を中心とした、定員20名1年間のコースである。鉄骨建築科ではビルやプレハブに関する知識・技能を、木工工芸科では家具等木工品を製作するために必要な知識・技能の修得を目指している。両科とも1年のコースであるため、7月の地方大会までの準備期間は3ヵ月しかなく、従来のように、時間をかけて基礎から技能を積み上げていく訓練方法では間に合わない。



写真1 目標の明確化が意欲を生む

鉄骨建築科の入校後最初の実技訓練は、地方大会の課題（技能検定2級）の提示から始まる。技能五輪に参加する選手のためのメニューとしてではなく、地方大会の課題をすべての生徒の課題として訓練に取り入れるのである。導入時に目標を明確化し、そしてその下位目標を順次学ばせていくこのやり方

は、後の応用のために基礎技能を積み上げていく従来の方法に比べ、具体的な目標を確認しながら技能の習得ができるため、訓練生は少ないストレスで意欲的に課題に取り組むことができる。そしてなにより、技能五輪のための特別プログラムをつくらず、カリキュラムを一本化することによって、限られた指導員体制のなかで技能五輪に参加することが可能になったのである。

8月に全国大会の課題が発表になると、全国大会参加者は手加工により、他の生徒は機械加工によりこの課題に取り組むことになる。全国大会の課題は、技能の優劣を計るいわば物差しである。この課題がこなせるということは、技能の水準が全国レベルにあるということになる。そして選手以外の生徒が疑似的に技能五輪に参加することは、相互に作用し励まし合い高め合う力になる。さらに、選手以外の生徒には、全国大会と前後して開催される溶接技術競技会県大会やJIS検定に挑戦させるが、このような校内だけに終わらないカリキュラムによって、生徒は広い視野で目標を明確化していく²⁾。県溶接技術競技会では、一般事業所からの参加選手が多いなか、アークの部で昨年は5位、一昨年は3位と6位に、毎年上位に入る成績を残している。

これに対して木工工芸科では、道具の取り扱いが木材加工にかかわるすべての技能の基本であるという考えから、入校後4週目までは技能五輪参加者も他の生徒と同じ従来の基礎カリキュラムで訓練を行い、5週目からは不足を補いながら別のカリキュラムに取り組むことになる。限られた指導員によって効果的に指導を行うためには、何らかの方策が必要となるわけだが、鉄骨建築科が同一の目標を与えることによってグループ・ダイナミックスを活用して課題についての理解を深化させるのに対し、後述するヒューリスティックにより自ら解決法を見いださせることで問題を自らのものとしてとらえさせることを指導の軸としている。このヒューリスティックは、問題解決方法を身につけさせるためには効果的である反面、素朴経験主義に陥ると時間のロスが大



写真2 工具の扱いを覚えながら課題に取り組む

きくなる可能性のある点注意を要する。つまり、短期間のうちにどれだけ多くの経験（失敗）を自分のものとして身につけられるか、そしてそのための意欲が持続できるかが指導のポイントになる。

3. 指導理念

指導理念がなければ良い結果が生まれないことは、技能五輪のためのプログラムに限ったことではないが、短期間のうちに成果をあげるためには、指導する側、される側に共通した理念を有していることが不可欠である。そしてその理念が両者を強く結びつけるはたらきをし、そこに信頼関係が生まれることになる。以下両科の指導理念について述べる。

3.1 エラン・ヴィタルとしての技能

産業とは、知性によって行われる退屈なルーティン・ワークであるとベルグソンは言う。発明・発見や創造性を支える「エラン・ヴィタル（生の飛躍）」という根源力が知性にはなく、知性は既知のものとの再構成にのみふさわしい能力なのだというのがその根拠である³⁾。しかし産業の現場において、未知の

状況のなかでも定理をうまく活用できる技能者は、その大小があるとしても、パフォーマンスの過程で発明・発見・創造を行っているといえるのではないだろうか。そして、この文脈において技能修得の過程を眺めるなら、知性ではない根源力を養うべく、自らにとって常に新しい創造を行っていることが実感できるような訓練を行うことが大切であるということになる。

スキルは、ある行動を遂行するのに必要な知識および精神的働きと、技巧としての身体的動作の巧みさの総称で、巧みさをもたらす要素には「安定性」と「可変性」がある。「安定性」には、ある状況のなかではいつも同じ一連の動作が遂行されるという「反応の安定性」と、状況が変化して同様の一連の動作が遂行できなくても、別の一連の動作を遂行してつねに同じ結果をもたらす「結果の安定性」があり、また「可変性」とは、状況が変化してもその変化をある程度予測し、つねに1つ1つの動作がその変化に応じて対応していくことである⁴⁾。つまり退屈なルーチンワークを支えているのが、知性と「反応の安定性」であるのに対して、技能の中核を形づくっているのはむしろエラン・ヴィタルと「結果の安定性」あるいは「可変性」であるといえる。

3.2 ヒューリスティックとクオリティ・スクール

ションフェルドは、問題解決能力について考える際に考慮すべき5つの要素として、リソース、ヒューリスティック、コントロール、信念システム、文化参入をあげたが⁵⁾、技能修得のためのもう1つのキーワードにヒューリスティックがある。

問題が複雑で、また問題がユニークで新しいために、一定の解法が発見されていない非定型的問題を解く手法のひとつがヒューリスティックである。試行錯誤のなかから経験則を見だし、満足できる解を得るまで繰り返し行って問題を解くことから、発見法、発見的方法などと訳される。ポリアが言うように、教師の役割が問題の解き方を教えることではなく、生徒が自分自身で問題を解くための手助けを



写真3 会場でのプレッシャーが選手を育てる

することであるならば、ヒューリスティックという知識を有効に利用する能力を身につけさせることが上位の目標となるはずである。そしてヒューリスティックが有効に用いられるためには、W・グラッサーが提唱するクオリティ・スクール⁶⁾のようなボス・マネジメントによらない指導環境を用意する必要があるだろう。

クオリティ・スクールでは、自分との競争があるだけで、順位はない。人は自分の行く道をコントロールしており、そして人は何かを所有しているときに最善の努力をするとグラッサーは言う。たとえ時間がかかっても良い成績を出すことを求められるが、もともと生徒は良い取り組みをすることが好きではなくという考えがその根底にある。クオリティ・スクールのテストが、進捗度を測定するためではなく、成果の質を高めるために実施されるのも、上質（クオリティ）の基本がフィードバックをベースとした継続する改善だからである。現実世界で成功するための最低条件が、自分ができていることを示すことであるとグラッサーは言うが、知識や技能を身につけることに意味があるのではなく、それを使うことにこそ意味があるという指導の姿勢が大切である。このような環境づくりがなければ、技能五輪への挑戦を実践的技能者育成のためのチャンスとしてとらえることは難しい。

3.3 評価について

評価に似た言葉に評定がある。評定は評価のひとつで、評価結果が数字や文字などの抽象的な符号で総括的に示されるため、管理目的の評価には適している。しかし教育的な意味を含む評価目的にはあまり適切ではない。また評価は価値の査定であると考えられるが、教育評価では「価値の査定」のほかに「意志決定への援助」という大切な目的があると職業能力開発総合大学校島田昌幸教授は指摘する。教育的な意味を有した評価にこの目的を欠くことがあれば、その目的は半減するであろう。すなわち評価者は価値づけをする人ではなく、情報を選択してそれを提示する人であり、評価とは意志決定を行う人を助けるものでなければならない。

指導と評価は表裏の関係にあるのだから、必ずしも評価が客観的であるとは限らない。行動観察や作品などの客観的な評価情報に基づいてどう指導するかを決めるのは瞬間である。「オン・ダイヤモンド評価」では、生徒が「評価してほしい」と感じたときに情報を与える。この方法が有効なのは、一番生徒の意欲や関心が高まっているときに評価情報を与えるからである。指導者がしっかりとした技能観や意志決定力を持ち、評価眼を磨くことが評価を教育的にするための前提であろう。

また認知心理学では、学習とは個人の能動的で個性的な環境との相互作用の結果もたらされる知識構造の変容であると考えられる。つまり人は個性的にしか学習しないのであり、意欲は自己形成の核になる大事な側面なのだから、短期的に、また一律に評価することはできない。それゆえ、プロセスや関係性、状況性などを含めた評価が必要になるのである⁷⁾。

デンソー工業技術短期大学校の生駒昇校長は、技能の伝承は指導の伝承でもあるとして、1人ひとり違う素材の個性を見抜き、マニュアルではできない指導が必要であると語ったが⁸⁾、意欲と評価を考えると、指導者の果たす役割は大きい。生徒が将来解決する可能性についてどれだけ確信できるか、指導者自らが評価されることになる。

限られた時間のなかで上質（クオリティ）を求めらるのであれば、評価の意味を明確にしてグループ・ダイナミックスやヒューリスティックを活用することが方策のひとつとなる。そして、それらの手法が効果的に用いられるためには、技能者の育成が意思決定の支援の場であるということ、また選手・指導員双方の成長の機会であるということ意識して指導に当たる必要がある。

4. おわりに

松下電器では専門研修に特に力を入れており、「本人の意欲を触発させない上司は辞めてもらう」方針であるという⁹⁾。これは人間が本来もっている創造性を大切に、企業はそれを支援する場なのだとする経営方針の表れといえるが、技能者を支援・育成していくことを目指す能力開発にあっては、従来から行われてきた知識や技能の育成に加え、意欲という情意的側面をさらに積極的に支援していくことが必要なのではないか。

また受験勉強のなかで、「AはBでなければいけない」という機械的かつ即答的な暗記を強いられている今の若者には、「Aが時にはCにもDにもなる」ということを生理的に許すことができなくなっているという¹⁰⁾。これからの変革の時代を生き抜くためには、覚えた知識ではなく、自ら対象に働きかけ、



写真4 技能五輪は若き技能者の交流の場でもある

解決する能力を養っていく必要がある。高度成長期とは違い、予測のつきにくい時代を技能者が自らの技能を頼りに生き抜くために、また技能に人間性を取り戻すためにも、自身のなかにモノづくりの理由を求めることが今まで以上に必要とされているのである。

解決力の向上には孵卵期と呼ばれる中休みが必要であるといわれるが、技能についても同様であろう。それゆえ技能五輪に参加することで身につけた技能を「付け焼き刃」にしないための工夫が必要になる。わずか数ヶ月で技能五輪に参加させることについては、さまざまな議論があろうが、練習を通して、また全国の若き技能者が一堂に会して競うことによる技能および精神的側面の成長には目覚ましいものがある。鉄骨建築科にはトヨタ織機を始め全国の五輪関係者の見学があり、木工工芸科の選手育成についても専門誌上で評価していただいている¹¹⁾。職業能力開発とは、技能者を支援するための環境づくりであるといえ、ここに報告した技能五輪に動機づけられたカリキュラムや指導理念などの環境づくりが質(クオリティ)の向上につながったとわれわれは考えている。

ここ数年の鉄骨建築科(構造物鉄工職種)と木工工芸科(家具職種)の技能五輪全国大会入賞状況を表1に示し結びとする。

表1 技能五輪全国大会入賞状況

年 度	構造物鉄工職種	家具 職 種
平成10年度	敢闘賞(1)	銅賞(1) 敢闘賞(1)
平成11年度	敢闘賞(1)	銀賞(1) 銅賞(1) 敢闘賞(1)
平成12年度	銀賞(1)	銅賞(3)*
平成13年度	銅賞(1)	銅賞(1) 敢闘賞(1)

*銅賞3名のうち1名は木工科

【謝 辞】

この場を借りて定年を迎えられた職業能力開発総合大学校島田昌幸教授にお礼を申し上げておきたい。

養成訓練生の生活指導に明け暮れていた昭和55年、本県技術専門校(当時職業訓練校)指導員有志による生活指導研究会が発足した。島田先生にはこの会の発足当初より講師として参加していただき、生活指導に悩んでいたわれわれに適切なアドバイスをしていただけてきた。生徒はなぜやる気にならないのか、どんな指導をすればよいのか、意欲的に取り組める教材はつくれないのか、先生の指導のもと試行錯誤を繰り返してきた。ここに紹介した取り組みや理念、そしてその結果としての成績も先生のご指導によるところが大きい。先生の長年にわたる本県職業訓練に対してのご理解とご指導に対し、心より感謝の意を表したい。

<参考文献>

- 1) 宗像元介：「職人と現代産業」、『技術と人間』，p.9-18, 2000.
- 2) 小野寺茂，小川康浩：「鉄骨建築科のカリキュラムの検討(技能五輪全国大会への挑戦に関連して)」、『埼玉県職業能力開発研究報告書』，p.1-16, 2000.
- 3) 佐藤光：『ボラニーとベルグソン』，p.205-212, ミネルヴァ書房，1994.
- 4) 神宮英夫：『スキルの認知心理学』，p.121-125, 川島書店，1993.
- 5) 若き認知心理学者の会：『若き認知心理学者教育評価を語る』，p.52-63, 北大路書房，1996.
- 6) ウィリアム・グラッサー：『選択理論』，p.385-465, アチーブメント出版，2000.
- 7) 若き認知心理学者の会：『認知心理学者教育評価を語る』，p.236-253, 北大路書房，1996.
- 8) 赤池学：『ローテクの最先端は実はハイテクよりずっとスゴイんです。』，p.308-315, ウェッジ，2000.
- 9) 木村喜太郎，他：「特集：インハウスデザインマネージメント，日本型デザインマネージメントのパラダイムシフト」、『日本デザイン学会誌』，Vol.7, No.2, p.18-32, 2000.
- 10) 産経新聞社会部編：『理工教育を問う』，p.16-20, 新潮文庫，1998.
- 11) 吉松孝夫：「技能五輪全国大会(家具職種)報告」、『木材工業』，Vol.56, No.3, p.131-134, 2001.