

参考資料

- 参考資料 1. 能力開発に関する企業ヒアリング
- 参考資料 2. 機械加工における熟練技能要素とコースでの習得項目
- 参考資料 3. 第一次カリキュラム案
- 参考資料 4. コース実施に向けたカリキュラム案

参考資料1. 能力開発に関する企業ヒアリング

参考資料1 能力開発に関する企業ヒアリング

今年度は、熟練技能の伝承に関して企業内の能力開発について意見交換会を行った。なお、多くの発言のうちまとまった意味を読みとれる部分だけを選択した。

第1回 A社 金型製造

代表取締役	a氏
業務部部长	b氏
生産部部长	c氏
技術G部部长	d氏
熟練技能者	e氏

○ 非常によく整備された工場を見学させていただきました。最近、工場専用の三次元測定機を入れられたということなのですが、三次元測定機というのは、使うノウハウが結構ありまして、特にソフトなどは、メーカーによって違う。使う技能、そのあたりの育成をどうされましたか。

○ まず、初めの時点でメーカーに操作関係を2日間、現場から2名出しまして、徹底的に教えていただきます。その後1カ月たちましたら、もう一度そちらの方に来ていただいて、1カ月使った間の問題点をいろいろ洗うという形で、習得しました。その後、メーカーのほうで定期的にセミナーを開いていますので、講習を受けていない者を派遣して習得するという形を考えています。また、教えられた2名から、現場に伝承していくという形をとっていきたいと思います。

○ ありがとうございます。横展開もそうやって、みな専門の者が関わるのではなくて。皆さん、操作できるようにしていくのですね。

○ そうですね。女性まで含め、現場の、みんなが使えるレベルには。三次元測定機を導入した当初は相当三次元アレルギーで、担当者に聞いたら、ノイローゼということがあったんですね。それではいかんということで、全員が使えるようにということで、横展開ということになりました。

○ 実は私ども、ドイツから、訓練生を受け入れるんです。17と21歳で、ポリシーなんかとても良いんですね。この17歳というのは、いつから働いて、17歳なのか、現在働いていますけどね。ずっと来ているので、ちょっと楽しみにしているんですけど。いまおっしゃったように、もう本当に若いときから、現場でわかっていらっしゃるんだなど。

○ それは何か月くらいですか。

- 1カ月ちょっとです。
- 若いときというのは、いろいろと感性があるものですから、勉強になるのではないですか。
- ですから、こういうのは、技能的なものは、できれば中学を卒業されたぐらいがいちばんかなと思うのですが、どうでしょうか。

- アンケートをお願いしたときには、いろいろ経緯があって、eさんのほうにお願いするようなことになったのですが、そこらのお話をお聞かせいただくと、ありがたいのですが。
- もう何年になるんですか。
- 今年で19年目です。
- 何でもこなすわけでしょう。
- 何でもというわけではないんですが、一通り。
- 機械から、磨きまでという意味で、ある程度。
- はい、そうですね。
- そういうところがこういう企業さんの良さなんですね。大きな会社はどうしても分業したがるもんですから。分業すると、何かトラブルを起こしたときに、責任の転嫁がいろいろ起こるじゃないですか。それが、私は非常に面白いなと思って。
- いま、工場を見ていただいて分かるのですが、大きな会社ではないので、若い人は人数も、単能工というより、多能工のほうがいいのではないかと思います。どうしても、単能工ですと、その仕事だけしかできない。多能工だと周りに負荷が溜まっていけば応援したりもできる。単能工だけだと、どうしても一部の人だけが仕事できてしまって、これから若い人が育っていかないのではないかと。若い人にやる気を出させるというか、飽きさせないとか、我々が信念をもって指導していかなくてはいけないのじゃないかという気持ちで毎日やるようにしているのですが。
ただ、年齢的に、若い人たちがばかりがいたので、いまは、ほとんどNCの機械が多いのと、私が入った当時は、汎用の方も多かったのと、どうしても汎用というのは1人1人の技能、技術が結構左右される。いま、技能も必要というと、若い人は技能がないという用語弊がありますが、ある程度我々と同じような作業をするとか、そういう中で、汎用で育った人間、若い人に負けないように汎用でもいいから、付加価値の高い仕事をできるように、いまでも努力しているところです。
- ですから、みんなですから、ワイヤカットができますし、放電でも全部、会社に入りましたらすべて。いまは、ちゃんとした教育体系の中でやっていますけど。新入社員が入ったら、この1カ月間で、こういうふうにして、次こういうふうにして、というシステムを取りまして、仕事の中で体制、要するに実際の指導はe氏とかa氏のほうから直接班長か

ら受けながら、精神面の部分もあるので、どこかの違う班の3年か5年ぐらいの先輩の人が周りの人たちといろいろ相談ができるような形にしながら、両方でそういうシステムですね。

○ いま流れている加工方法、加工法の変更、こういう刃物が良いよ等1つひとつ選定して、確立していったというのは、e氏なんです。そういうことで、機械が導入されて、機械に合った対応、そういった意味で若い者達の目標になっている。

第2回 B社 産業用機械製造

取締役総務部長	f氏
統括部長	g氏
部品事業部事業部長	h氏
総務部勤務課長	i氏
製品課長代理	j氏
製品班長	k氏

○ 当社の人材育成ということでお話をさせていただきます。ここに人材開発という言葉があります。ここを見ていくのも大事なのですが、これ以外の部分にも目を広げていかないと、人の育成というのはできないというふうに考えております。人事、人材開発、評価、賃金、組織での配置といったものとの連動で、人の育成というものを考えていきます。

もちろん目指すところは、我々がもつ経営理念なり、経営ビジョン、それを目指してどういった施策を展開していくかというのが、人事制度、言葉を変えれば能力開発の仕組み、制度ということになると思われまます。

現状と将来の方向において、人の育成については、職位に連動したマネジメント教育というものが主でやっておりますが、逆に今後は職能教育というものを中心にしていくべきではないか。いわゆる「プロ人材」を目指していきたいと考えております。

○ 人材育成の考え方の基本は、OJTにある。これは、部品の現場であれ、装置の組立ての現場であれ、人がもつスキルが出来栄えを左右する。これに尽きるわけです。それをどうやって訓練するか。今日のメインテーマになっているわけですが、どこか研修に行って、1、2時間の教育を受けて帰ってくるだけでは、簡単に身につくものではないということは痛感しております。したがって、「On the job」の積重ねでスキルを身につけていく。しかしながら、基本的な考え方のベースは、OJTといいながらも、自分自身がやる気にならないと、本人のやる気、つまりは自己革新、自己開発、そういう意欲をもってもらうという

か、そのためにどうするかというのが、人材開発に課された課題といえると思います。さらには、これはプロフェッショナルという言葉の意味ですが、特定領域の精通した能力・知識・技能を、自ら開発してもって、成果を上げる結果として発揮していく、こういうことが目指すべき方向であるということです。

○ 能力開発の仕組みをPDCAという、管理のサイクルで回しています。ひとつめのサイクルが業績目標と成果、もう一つのサイクルが能力開発というふうに捉えています。両方ともPDCAですが、能力開発のほうから申し上げますと、育成、いわゆるその人に関してのビジョンを立てて、現状レベルとのギャップを埋めるための育成計画を立てる。具体的なやり方は、OJT、Off-JT、この組み合わせになります。しかし、自己啓発、自己革新というものが、やはりベースにないと、これも成り立ちません。

これを実際に実行していく中で、育成計画を実行していった結果、これが年に1回、能力評価というものを行っています。これは本人の自己申告、上司による観察、この2つを連動させて、本人との面接も行う中で、能力評価を行って、立てた計画に対してどこまで到達したか、これをチェックし、それが実効果につながって、さらにキャリア開発へということによって翌年の育成計画結果につなげていく。足りない部分は補強する。さらに伸ばしたいところも育成していくということで、翌年の育成計画につなげていく。

それから、もう一つのサイクル。業績成果の部分は、時期的にはこの育成計画、立案と同時に、業績目標を設定して、仕事をしてその結果をレビューして、業績評価を行います。このレビューから評価に至るところも、本人がまず自己評価をして、その結果を上司と話しあって、上司側ではこのやり取りの結果、集約します。

ここまでは、本人との間の非常にオープンな世界になっているものです。こちらの能力評価の結果は、本人に面接の中でフィードバックすることによって、より高い能力目標、より高い翌年の業績目標につなげていくということが可能だと考えています。

もちろん、育成計画にしても業績目標にしても、本人のキャリアといったものを考えながら、人事ローテーションなり、新しい職場への配置なり、ということも本人と話し合いながら進めていくということです。

それぞれの職場では、こういった仕組みをベースとして、個々人の、いわゆる技能レベル、育成計画に連動した技能レベルをきちっと評価し、今期中にはどのレベルまで能力を上げるか。新たにどういった能力項目を育成計画に落とし込むか、こういったことをやっていて、習熟認定ということをするわけです。結局、習熟認定というのは、能力評価項目を決めて、それを実際にOJTを通じてやって、その結果を評価する。同じPDCAで回すというやり方になるわけです。

○ 技能検定の資格取得制度ですが、職種はフライス盤から検査までありますが、機械工場の入口に貼ってありますが、検定取得者名、合計150例くらいあります。1級の方と2

級両方持っているもという方もございますので、重複はしております。部品製品部門、現在50名の人員の内、その約半数が該当します。

○ 技能五輪と技能グランプリの競技会への出場ということですが、技能五輪では、37回に出場しております。

○ 技能五輪で1人出場された方は、賞には入らなかったのですが、帰ってきてからの仕事のレベルのアップ具合が全然違いましたからね。自信というものがつきました。まだ若いのですが、難しいものも、できるようになりましたから。

○ 技能グランプリの選手の選定については、我々のほうではやはり技能検定2級資格者であっても、その中で積極的な習得意欲のある人、ものづくりに情熱のある人というのが基本です。

○ 技能グランプリは、14回から21回大会まで連続参加させていただいています。特にフライス加工では、本日出席しているkが、過去の大会の中では2位が2回、3位が1回ということで、賞をいただいております。その他、出ているのですがなかなか優勝ということでは、非常に山が高いということを感じております。技能グランプリ準備については、実際課題が決定する前から準備をしながら想定をして、標準を合わせながら、組まれています。その過去の実績のノウハウ、過去のやり方、失敗したところ、そういうところを含めて、そういうものを残しておいたデータで管理し、数値を覚えておくということです。この中でいちばん大事なものは、繰返しの練習の回数とか、いろんなものがあります。体で覚えてしまう。時間、工程も体で覚えてしまわないとできない。リズムに乗ってしまって、その加工をしてしまうということになります。こういうことを、実践し大会までに、進めております。

○ グランプリに出場することによる効果ですが、kなどは、いままで過去に出てもらっている人も多いのですが、やはりこれは会社の代表ということで、その結果、効果は大きい。いまこれは、さらに社内に戻ったときとか、いろんなことを考えてみますと、やはり何事においても挑戦的な取り組み方ができている。逆にいえば、周りの人たちへの影響もあって、周りの者が逆にそういうもの通じて俺達もというようになってきますから、そういう前向きな気持も出てくる。それでやはり、加工精度を求めたり、スピードというものも、そういうことによってものすごい自信になっているということがいえると思います。また若い人を育て、指導していただく立場にあります。

○ 今後の取組みのまとめ方も、いままでの実践とか、いろんなことを考えると、やはり早く、うちのkだけではなくて、もっと若い人たち、20代、30代前半の若い人を早く育てる必要がある。そのためには、やはり1級技能士の資格をとって、こういうものも、今年は年齢的にちょうど、勤続年数の決まりがあるので、1級の資格はこれがチャンスだと思っていますので、集中的に教育をして合格させてしまおうということで、逆に今度は、私にとっては人選が非常にやりやすくなるということで、社内で競い合っても、大会に

出てもらうことができるのではないかと思います。

あとはやはり、これからも大会には計画的に参加していくということで、途切れないように、毎年出て行って、我々として、評価してもらおうということになっています。特にその中では、やはり過去の課題を何回か訓練するというので、その前には、これをトータル的に見れば、3カ月くらい集中してやらないともう間に合わないだろうということなんです。いろいろ大会に行っていますと、ほかの方の話では、1年がかりでやるとか、いろいろな話も聞いておりますが、我々は3カ月間を集中的にやる。その場合、1カ月は前の課題をもってきて練習する。それで、課題が決定するのは大体2カ月前と思いますが、決定したら毎日訓練をする。これも、毎日というのは非常に辛いというのですが、1日1個でもできるようになるという、納得ができるまでやろうということで、当然最後は、15個とか20個とか、そういうものを作って、その中で満足できるようなものが何個できたのか。その中の問題点を早く出してしまおう。大会に出てから問題が出てはまずいということで、その中でいろいろな、ミスもしますから、そういうものを、その訓練の中で出してしまおう。こうやれば、非常に大きな効果が得られる。これは数をこなすということ、満足するまで練習するのがいいのではないかとということで、納得するまでできれば。

○ OJTを中心にして、計画的に進めているということですが、プランニングのところでも評価のところでも、能力としてOJTベースで、仕事ベースでそれをどういうふうに捉えるかということがあると思うのです。それを習熟したと認定する。その基準といいますか、どんな形として捉えているか教えてください。

○ 私どもの社内の習熟度訓練基準は、新しく入られる方を基本的に、スタッフがILUOと進めていく。最高が4のOで、1がI、Oまで達成する人が、技能検定とか技能グランプリの評価のあたりです。その習熟度の中では、ある設備を想定しています。設備とか、材料でも何でもいいのですが、こういうものが基準的にあって、その作業、判別ができる人ということです。それを半期ごとにチェックして、そして何年後かには、Oになる。自分で一人前に、いわゆる指導ができるというのがOになるのです。最初は1で、指導されないとできない、そういうことなのです。

○ このILUOの定義をしておまして、Iは指導を常時受けながらしかできない。Lが適宜指導しなければいけない。Uは1人でできる。でも、指導はできないという表現。Oは指導までできる。

○ 少し補足しますと、1人でできるとか、指導できるとかいうと、非常に定性的な表現で、判定者によってばらつきが当然出ます。もう1つ、定量値を決めています。Iというのは25%未満で、Lというのは50%、Uというのが75%、Oが100%、これは出来高として捉えていただいて結構です。例えば1時間で指導できる人が100個作れるといったときに、例えば50くらいしか作れない人は、Lレベルだよと。こういうふうに捉えていただい

でも結構です。つまり、定性的な表現が適する能力評価項目もあるのですが、それだけではやはり人によるばらつきがあるので、判定が難しいということもあり、定量値を設けて、例えば1分間の出来高とか、それから、ある仕事をするのに、標準が何分かかるところを、何分でできるからLとかUとか、こういうような、両方の視点で基準が問われるということです。

- 能力項目に並ぶものの1つ1つについて、ILUOで評価していますか。
 - そうです。
 - そうすると、その能力項目に並ぶものというのは、どんな感じのものが並ぶのでしょうか。
 - この工場については、フライス盤加工ができますとか、材料が見分けられる、選別できる。これらができると、検査がきます。マイクロメータができます。こう具合に、数多くあるわけです。一作業につき10項目から20項目くらいを上げてきてます。
 - 評価者の教育についてはどうでしょうか。
 - ILUO判定をする人、評価する人は、標準という形ではありませんが、班長や監督者が上達の把握をし、それに当たっています。現場は現場サイドで評価をしています。その評価基準を、監督者であるベテランを基として決めていますから。
 - kさんがそれに該当する班長さんということ。
 - いまはもう加工はほとんどしてなくて、教える仕事が多いです。例えば加工している人がいたら、ものを見て、このほうがもっと早くなるし、こういうつかみ方をしたらいいんじゃないかないとか、そういうアドバイスのことをやっています。材料から、全部段取りをこっちでやって、それで大体レベルもわかりますから、そこにその人の仕事をもって行って指導していく方法をやっています。
 - 指導できる項目数は、何項目くらいですか。
 - 何個といわれても。まあ材料とかをパッと見ただけではわかりませんが、人とか見て、そういう感じの材料の管理ができるとか、フライス盤も、自分ではどんなものがきてもできると思いますから、やはり技能グランプリに出て、自信になっていたから、全国レベルでこれだけできるんだから、何でもできる自信があったから、何の図面がきても、できるようになりました。
- それと、難しいやつができたときの達成感というのはうれしいですから、なるべくややこしい、難しい仕事をしたいなと思っています。
- 彼も指導する側ですが、その中で、平均にレベルを上げていこうという指導、やはり低い層は上げてそういうようにしてもらっています。経験はものすごくありますので、本当をいえば段取りじゃなくて、本来仕事で中に入ってもらうときは、スピードもそれはもう全然違いますから、それは大きな見本です。

○ 海外の工場の技能、その技能の育成というのは大変だと、何か具体的にこういうふう
にやったというようなことでご紹介いただけますか。

○ やはりこのILUO。それで、彼などの場合は、非常に成果を性急に求めますので、
ILUOのOの段階をさらに3つに分けて、ここは4段階ですが、Oの段階をさらに3つに
分けます。したがって、全体が6段階になります。Oを満たしたけれども、またさらにそ
の中を分ける、達成感を早く味わわせるといふ工夫もしながらやりました。

○ 習熟度をあるところで判定して達成したという、これに対して何か見返りとかという
のはあるのですか。

○ 目標を設定して、目標を達成した成果に対して、給料をオンするというようなことを
しておりまして、いわゆる2ウェイの能力判定制度がわりとはっきりしています。

ただ、資格認定制度というのがそこにはありませんので、そういう公的な資格というの
はまだないのですが、社内の認定でやっております。

ILUOとは、



