

第7回県政ひざづめ談議結果概要

開催日時：平成21年7月22日 16:00～

開催場所：山梨県中小企業人材開発センター

〔司会〕

それでは、ただいまから『県政ひざづめ談議』を始めさせていただきます。
始めに横内知事からあいさつをいたします。

〔知事〕

皆様こんにちは。横内正明でございます。

今日は皆さんそれぞれお忙しい時に、こうしてお集まりをいただきまして本当にありがとうございました。今日は、『山梨匠の技伝承塾』でお教をいただいている高度熟練技能者の皆様方、そしてその生徒さんですね。そういう方々にお集まりをいただいて、この『ものづくり技術の伝承』というものを今後どうしていったらいいのかということ色々とお話を聞かせていただきたいというふうに思っているわけでありまして。

この『県政ひざづめ談議』というのは、皆様方が日頃お考えになっていることを、もうざっくばらんにお話をいただいて、本当に裨（かみしも）を脱いで、本当にご自分の普段お考えになっていることをそのままお伝えをいただければありがたいと。それが私どもにとって一番大事なことだと思っておりますので、どうかよろしく願いを申し上げたいと思います。

まあ言うまでもなく、日本は『ものづくり』で生きている、今までも生きてきた国であり、これからも先端的な『ものづくり』というもので生きていかなければならないんだというふうに思っております。私どもが海外に行きましても、まあアメリカ、ヨーロッパに行っても、また中国や東アジアに行っても、どこの国に行ってもやっぱり日本という国の最大の良さ、評価をされているのは、やはり日本の製品はいいと、いい物を作っていると。その点だけはどこに行っても評価されるわけですね。それだけ日本という国は、この技術というか技能というか、そういうもので世界に貢献している国だというふうに思うわけがあります。そういう中で、長年伝承されてきた高度な匠の技、技能というものが、コンピュータの普及、その他によって日本で段々失われつつあるのではないかと、あるいは海外に流出しつつあるのではないかと、そんな心配もされているわけでありましてけれども、まあそういうことも含めてそういう高度な技能というものがどうやって若い人に伝承されていくのか、どうしたらいいのかというようなことを含めて、皆さんにお話を聞かせていただければありがたいというふうに思いますので、どうかよろしく願い申し上げます。

今日はどうもありがとうございました。

〔司会〕

それでは、本日同席をしております県の担当者を紹介をさせていただきます。

職業訓練をはじめ、技能の振興を担当しております、佐野産業人材課長でございます。

〔佐野 産業人材課長〕

佐野です。よろしくお願いします。

〔司会〕

それでは早速対話に入らせていただきます。

おおむね1時間を予定しております。皆様方の忌憚のない意見を窺う中で、限られた時間ではございますけれども、活発なご発言を期待したいというふうに考えております。よろしくお願いします。

〔知事〕

こちらの11人の方々は、それぞれ高度熟練技能者とか、そういう資格を持っておられる方で、山梨県でも、何て言うんでしょうかね、先端産業と言われる企業にお勤めになって、リーダーとしての役割を果たしておられると思うんです。それでこう見ますと普通旋盤指導者とフライス盤、仕上げ指導者と、二つの技能に分かれるわけですが、やっぱりこの旋盤とフライス盤というのが『ものづくり』の一番の基本ですか。

〔参加者〕

そうですね、基本ですね。

〔知事〕

ああ、そうなんですか。これがしっかりしていれば・・・。

〔参加者〕

基本ができていないと、NC、ハイテクの機械を使うにも、その加工条件も出せないし、この削った時に何ミリ削れたと、その削った数値をNCにF500なら500とか、回転1,000とか、そういうふうに教えてやれば、あとコンピュータで制御して・・・。コンピュータを使える人だったら、NCというのは使えるんですよ。でもやっぱりそんなに簡単に物を作れるというわけにはいかないです。やっぱり熟練が・・・。こういう穴を開けずに、切り傷で1000分の3とか、だからそれを見極める能力とか、あと最後の仕上げはやっぱりNCの場合、数値で出せますけど、この場合は勘と、その切り傷を削る、その微妙な・・・。

〔知事〕

こういうものは金型というか、これで製造する基になるんですか。

〔参加者〕

そこにある製品は、技能検定の課題なんですけど。旋盤とかフライスの要素を入れているんですね、基本的なやつ。だからそれは大体基本的な要素を取得するという一つの目途ということです。まあ金型になってきたら、ほかのいろんな要素が入ってくるんですけども。それと技能塾をやっていて、塾生の方は、ほとんど汎用をやってる方っていないです

ね。企業はほとんどNCとか、マシニングセンターとか、プレスとか、どっちか言うたらある程度の量産、中量産的な企業がほとんどなんです。ですから汎用を実際にやられていないで、基本的な技能を積まずに、そういう生産に携わっているんじゃないかなと。

〔知事〕

特に最近の若い人がそうですね。

〔参加者〕

そういう危惧はちょっとありますね。

〔知事〕

そうですね。皆さんはやっぱりお若い頃は、旋盤でみんな練習されたんですね。

〔参加者〕

まあそうですね、若い頃は。(笑)

〔参加者〕

自分たちの若い時は、アメリカ軍の機械、まだインチの時代で、メモリというメモリはないんですよ。ほとんどもう勘、まあ回転も最高回しても400ぐらいしか回らない。もうアメリカの陸軍が使った、飛行機を作った、そういうセコで習ったんですけどね。それで私たちは、まあ30年代だけど、先輩が教えることは絶対なかったですよ。やっぱり見て覚える。そういう時代をずっとやってきたんですけど・・・。

〔知事〕

教えないんですね。

〔参加者〕

教えてくれないです。自分で覚えると。

〔知事〕

自分で覚える。それもちょっと非合理は非合理ですね。そこがやっぱり日本人の悪いところですね。

〔参加者〕

でもそれのほうが覚えるんですよ。

〔知事〕

それでその技を盗むと。

〔参加者〕

そうです。

〔知事〕

そうですか。なるほどね。

〔参加者〕

だから私は教わったことは一つもないですよ。全部自分で努力して、やっぱりやっているんです。

〔知事〕

そうですか。なるほどね。

〔参加者〕

確かに昔みたいに自分で覚えるということも大切ですけども、今の時代ではなかなかそういうわけにはいきません。ですから基本的には基礎だけはきちっと教えるということ。そしてその基礎があれば、後々応用が利くんですね。なぜNCからすぐ入ると悪いのかというと、やはり応用が利かないんですね。基本的なことをやっていけば、基本的なことが、なぜこういう基本になっているのかと・・・よく言われますね、「なぜ、なぜ、なぜ、なぜ、なぜ」と。ものを解決する時には「なぜ」を5回くらいやってみると。そういう形で、この基本というものが、なぜここに基本になっているのかというところまで、やはり覚え込んでいかないと、あとに行ってから応用が利かなくなってくる。ですからある程度基本を知っていれば、今最初に、『匠の技の伝承塾』というふうに言われましたけども、もうその『匠』の段階になると個人個人の意欲とか、いろいろなものが入ってきますから、我々が教えるという段階ではなくなっているわけですね。

〔知事〕

なるほど。それまでの前の基礎ですね。

〔参加者〕

そうですね。その基礎を全体的に底辺に広げることが一番大切じゃないのかというふうに考えていますけど。

〔知事〕

皆さん方、それぞれ山梨の誇る企業でそれぞれ重要なポストにおられると思うんですが、やっぱりそれぞれの企業でもそういう基礎を教えているんですか。毎年新しく入ってくる人がいますね。高卒あるいは産業技術短大卒、専門学校卒、大学卒入ってきますが、やはり基礎を教えるんですか。

〔参加者〕

まあある程度の基礎は教えますけども、やはり仕事が優先される形になりますから、基本的に基礎を教えるとなるとなかなか難しい部分はありますね。

〔知事〕

これはやっぱり短いトレーニングでは教えられないようなところがありますかね。

〔参加者〕

ありますね。

〔知事〕

時間外にやれということになる・・・。

〔参加者〕

結局基礎を教えるというのは、ある意味では相当時間が掛かるわけですよ。今、『匠の技伝承塾』をやっていますけど、限られた中で、ここに並んでいる一級、二級、三級のここまでの形に作っていく。そのための技術を教えているんですけど。基礎技術は、教える人によって千差万別で色々あるわけですが、間違っただけを教える人は余りいない。最先端の機械を使って何か物を作るんであっても、基礎技術をしっかり習得している人と、そうじゃない、まだ基礎を完全に覚えきってないという人じゃ、先端の工作機械を回すにしてもそこに開きが出てきちゃう。先ほどもどなたかおっしゃったように、応用というものが非常に、何といふかな、左右される、そこでね。だからいかに基礎技術が必要だと。やっぱり基礎技術を教えるんでも、何を教えるんでも若い人たちは早いですね。

〔知事〕

覚えるのが早いですか。

〔参加者〕

早いですよ。私は、今、産短大の講師を10年ほどやらせていただいているんですけど、入ってくる生徒さんが、高校の教育の中でしっかりした、ある意味では基礎技術を持って来れば、もっと技術的なものをしっかり身に着けられるんじゃないかなと。だから高校の先生にも技術を習得してもらおう。みっちり基礎技術を教育者に習得してもらおうということがまず大事だなと、私自身は考えています。

〔知事〕

工業高校はどうなんですか。皆さんは工業高校卒ですか、それとも普通高校・・・。

〔参加者〕

工業です。

〔知事〕

工業高校では、どうなんですか。やっぱりかなり基礎的な旋盤とか、そういう技術というのは習うんですか。

〔参加者〕

自分は科がちょっと違ったんで・・・。

〔参加者〕

私、工業高校の生徒が、三級の技能検定を受けるからということで指導に行くことがあ
るんですけども、非常にさみしいですね。一つの測定にしてもやっぱりできてないですね。

〔知事〕

それは技術あるいは機械、どっち、先生の技術か機械か、どっちですか。

〔参加者〕

技術、もちろん測定器も、機械も揃えてないのに、技術があるはずないですよ。極論
すればね。

〔知事〕

先生がね。

〔参加者〕

いや、先生じゃなくて生徒さん。

〔知事〕

生徒さん？

〔参加者〕

ただ、先生からも依頼がちょこちょこ来るから、やっぱり教える側の技術的な問題も
あるんじゃないかなというふうに思ってますね。

〔参加者〕

私も今、企業アイ訓練やっているんですよ。県の認定で1年間の長期の訓練校をやっ
ているんですけど、基本的には高校出と高専出を中心にやっているんですけどね。やっぱり学
校で、今言われたように何を教えているのかなと。工業高校の目的が分からない、高専の
目的も分からない、大学の工学部の目的も分からない。だから理論とか理屈をいっぱい教
えてくるんですよ。じゃあ、その物を持ってこいと言った時に、その品物自体が出てこ
ないですよ。ねじを切る、「タップを持ってきなさい」と言ったら分からないんです。

〔知事〕

実践が伴っていない・・・。

〔参加者〕

だから現場を見てないんですね。だから授業をやるにも椅子に向かって黑板か白板か、先生のほうを向いて仕事をできると。だからこういう形で話をすると、教室用のやり方でやるのとはやはり伝わり方も違うし、身の入り方も違う。だからそこに現物がないというのをすごく感じますね。だから1年間訓練のあとで非常に楽なんですね。そういうことをもう一度、理論とか理屈を知っているの、じゃあそれがこういうものですよということを1年間の中で教えていくというようなこと。だからコンピュータに関しても、すごい今は色々やってきますので、NCのデータの入れ方とかは勉強してくるけど、なぜそのNCに入ったデータの加工条件とか刃物の選び方とか、それから切削の選び方、こういうものがなぜここで選ばれたということは、やっぱりこういう基礎的なことを経験して、基礎的な刃物で削って、そこでどういう油を使って、そして回転数をどのぐらいにしたんだとかということを経験して、そして機械の怖さを、機械に余り掛け過ぎちゃうと震えますよね。それが手に伝わってくるので、あっ、これだったら機械が今鳴いているとか、これでやさしいなということが、今のNCをボタン操作して使うだけだと、ボタンでデータを入れたら機械がどんなに鳴いていようが関係なくなってしまうから、そういうやっぱり基礎が大事。だからNCはそういうところからスタートしなきゃいけないから、だから学校も工業高校とか、中学でいったら技術の時間とか、ああいう時にしっかりとものづくりを経験させる、経験させるということをやってほしいなと・・・。

〔知事〕

今、工業高校と、その企業の皆さん方が、何ていう制度でしたっけ

〔佐野 産業人材課長〕

インターシップあるいはクラフトマンですか。

〔知事〕

インターンシップ、クラフトマンとかでやるじゃないですか。

〔参加者〕

2年ばかりやらせてもらったけど、ああいうのをもっとやったほうがいいよね。

〔参加者〕

何年か前から、高等学校では生徒に技能検定を受けさせているんですよ。旋盤の三級とかね。非常にそれはいいことだと思うんです。それは受かる受からんは別として、とにかく目的意識を持ってね、それに向かって実習、週に1回ですけど、やってますからね。非常にそれはすごくいいことだと思います。それで葦崎工業の子なんか、今年一人ですけど二級を受けた子が出てきたから、それは成果が出てるんじゃないかなというふうには思い

ますね。

〔知事〕

ものづくりのオリンピックがあるじゃありませんか。この間、沼津なんかでやったね。ああいうのをテレビで見ている、若い人が旋盤使ってすごい物を作りますね。その場でぱっと課題を与えられてね。たちまちいいのを作ってしまうもんね。ああいうのを見ると素晴らしいですよ。

〔参加者〕

さっき言われたように、やっぱり中学とか高校ぐらいの若い人は覚えるのが早いですね。いいことも悪いことも早いでしょう、覚えるのが。(笑い)だから学校の教育もそういうところを考えると、もう現場で体験させてやったら、山梨県からもそういう選手をどんどん出せると思うし・・・。

〔知事〕

このクラフトマンとか、どうですか・・・。

〔参加者〕

大学生なんかではいいけど、高校生っていうとやっぱり難しいですよ。私も非常勤講師で山梨大工学部の2年生を教えていたんだけど、3年間ね。でも先生なんか、やっぱりこちらが話したように機械が使いませんよ。それで生徒を教えているわけだからね。

〔参加者〕

だから去年ですか、終わった後に反省会というか、開いていただいたんだけど、その中で出た意見でも、やはり今度工業高校の先生にも指導したらどうかなという意見も我々の中からも出たんですけどね。若い人たちを対象にして、まあこういう技術指導をするのも結構だけれども、その前に学校で指導している先生、まあ理論的なことは学校の先生方は勉強していますから教えられるけど、実際の作業となるとね、やはり先生自体も経験のないことであるから、そういう先生方にも指導する機会があったらいいんじゃないかなんていう、確かそういう意見も出ていたんですよ。まあ、私は技術を教えることも大事だと思うんですけど、もっと知って欲しいのは物を作る楽しさ、喜びみたいなものを肌で感じられる。例えば、最先端の機械が出ていますNC旋盤とかね、色々出ていますけれども、やはりそれはあくまでも機械がやる作業であって、できて当たり前というような感覚だと、何か本人もつまらないんじゃないかなという気がして・・・。私はこういうものを作った、出来上がった時の喜び、図面を見て、自分で考えて、どこからどう攻めていこうかということを考えて、そして出来上がった時の喜び、そういうものを感じ取ってもらえたらいいなと思って伝承塾の講師をやらせてもらっているんですけどもね。そういう意味では、先日の18日、19日の検定試験を、彼も出ていたし、ちょっと見に、覗きに行ったんですけども、やはりあの一生懸命さ、ひたむきさ、ああいうものを見ていると本当に涙が出

てくるというかね、すごい喜びを感じるんでね・・・。

〔知事〕

自分の若い頃を思い出すでしょう。

〔参加者〕

そうですね。もし今度県のほうで本当にこういう『ものづくり』に力を入れて下さるならば、是非県の方もああいう会場に一回足を運んでいただいて、ひたむきな姿を見ていただけると我々も・・・。

〔知事〕

技能検定の場へ・・・。

〔参加者〕

はい。土曜日、日曜日なんで、是非見ていただけると・・・。そういう作業を見ていると、やはり我々もこういうことをやっていてよかったなというふうな感じは受けるので、まあ県の方もよろしかったら是非お願いしたいと思います。

〔知事〕

あなたは受かったんですか、検定。

〔参加者〕

まだ結果は出ないんです。

〔知事〕

まだ結果は出ないんですか。それはちょっと先々楽しみですな。そうですか。

〔参加者〕

まあ受かる受からないは・・・。

〔知事〕

まあそれはそうですよね。また来年もあるわけですから・・・。

〔参加者〕

失敗もあるしね、だからそういう場を経験して、雰囲気だとか、そういうものに挑戦するということですね。そういう気持ちが一番大事なことで、ものづくりについては。

〔知事〕

検定を受けていてどうでしたか。どうですか、やっぱり相当緊張もしたし、そうでもな

いですか。

〔参加者〕

まずは圧倒されます。

〔参加者〕

スタートが大変だよ。最初のスタート、笛吹かれるでしょう。その時の気持ちの切り替えが大変ですね。平常のつもりでも何かあがっていますから。

〔参加者〕

ああいう試験というのはやっぱり幾つになっても、何回やっても嫌なものです。(笑い)

〔知事〕

今でも夢に思い出すもの……。悪夢だよ、あれはやっぱり。(笑い)

〔参加者〕

私もクラフトマンの関係で、高校生の技能検定のお手伝いをさせてもらったんですけども、実際この制度ができて数年だと思うんですけども、実際削ってもらって、理屈ではない、実際自分でやってみる時の楽しさと言いますかね、実際削ってみると失敗もするんです。危ない作業もして、物を削って飛ばしたりもするんですが、それが非常にいい経験になるということで、ですから失敗して成長すると言いますかね、そういうものを感じました。ですから理論を教えるんじゃなくて実際削ってみてその楽しさと言いますか、怖さと言いますか、それを徐々に覚えていくことによって技能も伸びていくと言いますかね、そういう感じを非常に実践してみることによって感じます。ですからこれは続けるべきことだと思いますね。

それから先ほど話がありました工業高校の先生への指導ですが、それも実際この春ちょっとやりましたが、そのレベルですね。三級の課題を覚えもらうのか、実際どのレベルをお教えしたらいいのか、その辺が若干まだ難しいところがあるんですけども、それも徐々に始まっていることなので……。

〔知事〕

技能はどうなんですか、先生たちは。

〔参加者〕

そうですね。実際削ってみてどうかと言いますと、ちょっと分かりませんが、まあでもこれは継続するべきことだと思うんです。

〔参加者〕

私も一緒に高校の先生を教えているんですけどね。やはり高校の先生もいろんなレベル

がありましてね。やはり手の遅い人、早い人の差がありましてね。三級で言いますと、その一番左側の製品なんです。それを高校の先生の方にやっていただくんですけど、早くできる人、遅くできる人、当然遅いほうに合わさないとだめですね。先生にとっては、なんでこんな、もっと難しいのを教えてくれとかという苦情があるかと思うんですけどね。その辺のレベルが非常に難しくてね。まあ先生が同じレベルであれば二級を是非とも教えて、レベルアップしていただければ一番良いかなと思っております。今後、高校生も二級の技能検定を受けるようになってきますので。

〔知事〕

これが技能検定の二級の製品ですか。

〔参加者〕

そうです。

〔知事〕

じゃあその場でぱっとこういう課題を与えられるわけですね。

〔参加者〕

これを見てね。材料で、これが・・・。

〔参加者〕

この図面にしたがって・・・。

〔知事〕

この図面がその場で与えられるわけですね、ちゃんとね。

〔参加者〕

その図面は事前にわかりますよ。練習は何回でもできます。

〔知事〕

それにしても、これはミリ単位。

〔参加者〕

知事、失礼ですけど、それコースはわかりますか。何か書いてあるでしょう、ミリ単位は分かりましたけど・・・。

〔知事〕

何となく・・・。(笑い)

〔参加者〕

プラスマイナスの100分の2と書いたのは・・・。

〔知事〕

これはプラスマイナス0.02というのは、その誤差であればいいということですか。

〔参加者〕

その範囲であれば・・・。だから100分の2ミリですね。

〔知事〕

100分の2ミリね。

〔参加者〕

100分の2ミリって大体想像つきますか。

〔知事〕

100分の2ミリって言えば、そうですね・・・。

〔参加者〕

髪の毛の太さが100分の5から7ぐらい・・・。

〔知事〕

これはだけど、どうなんですか。皆さん方は2ミリの誤差というのは分かるものですか。

〔参加者〕

それは測定器で測ります。マイクロメーターというもので。目で見では分かりません。

〔知事〕

これは旋盤とかそういうものを使いながら削っていくわけですね。

〔参加者〕

はい。

〔知事〕

なるほど。これは大変なことでしょうね。

〔参加者〕

そのねじも切ったんですよ。

〔知事〕

ネジがついててね。これ大体熟練者だと、これでどのぐらいの時間が・・・。

〔参加者〕

それで標準時間が3時間ですね。3時間でその形に、オスとメスと・・・。
こちらの三級のほうが2時間です。

〔知事〕

三級が2時間。

〔参加者〕

一級が3時間半です、標準時間がですよ。

〔知事〕

一級というのはどれになるんですか。

〔参加者〕

これですね。

〔知事〕

これが一級ですか。

〔参加者〕

これはそのネジの部分を自分で作らなきゃいけません。

〔参加者〕

そういうことでナットが付いていますね。

〔参加者〕

少しずつ機能も増えているんです。

〔知事〕

この中がちゃんと、わー、こうなっている。

〔参加者〕

忙しいとは思いますが、工業高校の先生も技能塾を半年間ぐらい受けて、月に1回ぐらいは、土日いずれかは出れんことはないかなと。難しいかな。

〔知事〕

工業高校の先生ってのは、そうやって再教育はしているんですかね。

〔佐野 産業人材課長〕

今は、例えば谷村工業高校の先生は都留技専に来ていただいて、都留技専にも指導員の先生方と同じように一級、特級を持った方がいらっしゃいますので、そこで指導を受けるとか、そういうような単発的なことをやっておりますけども、総合的なことはちょっとまだ今のところやっていません。ただ工業系高校と、今、産短大の連携という形を今授業としてやっていますので、その中で産短大の先生が今度工業系高校に行って教えると。まあ指導員の先生方にも工業高校を教えていただいておりますけども、同じような形で産短大の指導員が教えにいくという、そういう取り組みをやっています。ちょっとまたその辺は検討させていただきます。

〔知事〕

時々そうやって研修させて試験を受けて、外すとか・・・(笑い)

〔参加者〕

私、指導員として参加させていただいて3年やってきたんですけど、社外に出て人に物を教えることは初めてだったので、先輩の指導員の方に色々教えていただいて、私自身も色々勉強できました。そしてまた受講生の方も非常に熱心で、去年なんかは最後に一人の方が何か普通旋盤でものづくりが趣味になったみたいなことを言ったので、非常に教えがいがあったなという感じがありました。

〔知事〕

この『匠の技伝承塾』というのは、何というか生徒の受講生は多いんでしょうかね。

〔参加者〕

多いですね。

〔知事〕

やっぱり倍率、例えば定員を上回るぐらいに来るんでしょうかね。

〔参加者〕

今どうですか、上回っている。

〔参加者〕

今年募集しまして、普通旋盤で10名のところ9名埋まっています。フライス盤のほうで8名のところが7名埋まっています。そういう状況です。7月31日まで募集しています。

〔知事〕

なるほどね。送り出す会社のほうもやっぱり理解がないとね。なかなかいい、やっぱり若手の技能者を育てようという気持ちの会社でなければダメですね。

どうですか。

〔参加者〕

自分も会社のほうで新入社員とかを対象に技能学校というのをやっているんですけど、そういうところで新しく入ったその子を見ると、実践で、実際に自分で物を作るということがまだなかなか少ないのかなと。工業高校であればそういう機械がもう少しあって、時間をもっと与えてもらって…。理論とかそういうところは確かにしっかりできているのかなとか思うんですけど、それが実際にじゃあどういうことなんだというところを突いていくと、なかなかちょっと的が外れていくかなというふうなところが感じられるので、より多く機械を自分で使ってみることが大事だと思います。今、この塾も産業短期大学をお借りしてやっていますが、予算的なものもあるんだと思いますが、もう専門にいつでもこういうことができるというふうな、そういう環境づくりとかもしていただけると、すごくまたこういう機会が増えて、こういうものに関心を持ってくれる若者が増えてくるのかなとも思います。

〔知事〕

ある人が工業高校の設備が、まあ設備、機械が古すぎちゃって、いくらなんでもあれじゃ骨董品と同じだなんて言っていましたけど、そういうところはあるでしょうかね。

〔参加者〕

甲府工業、建物は立派になったけど、中味そのまま移動させただけで、今の時代に本当にふさわしくないと。やっぱりいいもので教える。まあベルトで回すような旋盤はなかったですけど…。(笑い)それに近いようなものはありますからね。やっぱり時代によっても、形は変わらなくても少しずつ工夫されて、安全面でも工夫されているというのがありますので、やっぱりもう少し…。

〔知事〕

なるほどね。そういう話があって多少新しくはしたんだよね。

〔佐野 産業人材課長〕

計画的に整備はしているんですけど、やっぱり耐用年数が長いものですから、どうしても…。

〔参加者〕

工業技術センターに最高の機械があるんだけど、メーカーの人が、要するに我々が使うと使い方がすごく荒いという感じで、ちょっと使うのに抵抗される…。

〔知事〕

ああそうですか。使わせてくれないんですか。

〔参加者〕

貸してはくれるんだけど・・・。良いものを買ったからといって大事だ大事だと言ったって、どんどん償却していくものだから。やっぱりその時代に合った機械は時代に合った使い方、さらにそれ以上に進んだ使い方をするような工夫をしていかないと。古いもので教えたって、企業に入ったらとんでもない機械使っていると、いいものをね。そうすると何だったんだという違和感とありますね。やっぱりそれに合った設備、インフラの整備はしてほしいなと思いますね。

〔参加者〕

産短大の工作機械が、基礎技術を教えるには非常にある意味いいなと、汎用機がずらり並んでいるということで。最近の工作機械を前にして絶対基礎教育って教えられないんですよ、これは経験から言いますけど。やっぱり基礎教育で、先ほど皆さん申し上げているとおりで身体で覚えていくものですから。体験をさせるにはもうあのレベルの機械が、例えばですよ工業高校に並んでくれば、もうそれ以上のものはある意味あっても使うようなことはないと思います。

〔知事〕

古過ぎず、新し過ぎずですか。

〔参加者〕

汎用機では、もうあのレベルはもうあれ以上新しくもないし、ある意味ですよ、古くもないんですよ。

〔参加者〕

今は製造されていないですね。

〔参加者〕

汎用機はね。

〔参加者〕

だからNCの工作機械よりも、ある意味高い機械があるわけですよ、汎用のほうが。手が掛かっているわけですよ。私としては、あのレベルでものを教えていくのが理想的だなと、だからあのレベルの工作機械を工業高校もそろえたら一番いいですよ。

それと同時に大問題は、一番のネックは、工業高校の先生が実習に強い先生でなきゃだめだと思う、ものを教えるにはね。

〔知事〕

なるほどね、実践のほうがね、理屈だけじゃなくてね。

〔参加者〕

それは本を見て理屈言わしたら、とても我々歯が立たない。理屈じゃ負けちゃうけど、実践じゃ・・・。

〔知事〕

高等学校の先生たちってどうですか。やっぱり実習をやればうまい、そうでもない。

〔参加者〕

高校の時に見た感じだったらうまかったですけどね。

〔知事〕

まあ先生にもよるんでしょうね。

〔参加者〕

甲府工業高校の機械科を卒業したんですよ、15、6年ほど前に。その頃やっぱり旋盤の実習もあったんですけども、時間がそんな取れない状態で、何時間かで形を作って終わりという程度だったので、もし今の教育を、ここにいる先生方がされているのであれば、今の生徒たちのほうが恵まれているのかなと思うんですよ。だから私、卒業して今でも普通旋盤で加工をやっているんですけども、今回『匠の技』のほうへ行かせていただきまして、結構基本的なことを知らなかった部分もありまして、かなり勉強になったので、今の加工の中でも応用ができるようになったので、工業高校でそういう教え方をしてもらえれば、企業に入ってもすぐに使えるんじゃないかなと思います。

〔知事〕

まあ工業高校、不景気ということも多少あるかもしれないけれども、工業高校の応募者が増えましてね。まあいいことだと思ってね、喜んでいますがね。目的もなく大学なんかに行くよりはね、やっぱり工業高校に行って本当に将来のものづくりの最先端で働こうと、そういう気持ちを持ってその工業高校に入ってくれる若い人が増えてくるというのは、本当にいいことですよね。特に山梨の場合には、まあ皆さんの企業もみんなそうですけども、若い人が採れないと。本当に困ると。特に技術系の若い人が採れないと言いますものね。

〔参加者〕

結局ね、もう大分変わってきたでしょうけども、ある意味基礎技術というものをしっかり持って企業へ来てもらえれば、人、実際にそこに入ってきた人材を本当にたたきあげていくというのは、むしろ学校じゃなくて、これ企業ですからね。だから基礎がしっかりしていれば、まあ採用しやすいと。出席している指導員の中では、金型を現実に朝から晩まで手掛けているのは私だけだと思うんですよ。そうするともう入ってきた人にマン・ツー・マンで四六時中やっていないと、とても覚えてくれない。そして型屋の困っちゃうのは、今皆さんおっしゃっているように、この旋盤の技術が卓越していると、素晴らしいものを

持っている、それこそオリンピックもんだと。ところが、朝から晩まで型というのはオリンピックの技術を発揮できないんですよ。もう色々、フライスもやらなきゃいけない、物を今度は手で仕上げていかなきゃならないと、もう何て言うかな、ありとあらゆる機械を、工作機械というものを幅広く全部の機械を網羅してなきゃだめだと、使えこなせるようにと。そういう技術者というのが必要になるんですよ。そうすると若いうちからやっぱり基礎さえしっかりできておれば、どんどん教えて叩き上げることができる。

〔知事〕

それは工業高校だと、機械工学科とか、そういうことになるんですかね。

〔参加者〕

機械科ですね、単なるね。

〔知事〕

だけど大変一時期、今はそうでもないけど情報とかですね、というようなものがはやったと言ったらおかしいけど。機械科が比較的ちょっと反対に悪くなったようなことがね・・・。

〔参加者〕

なかなか分かりづらいあれですよ。分け方がちょっと分かりづらい分け方・・・。

〔参加者〕

電子機械科というような・・・。

〔参加者〕

ですからある程度びしっと専門的じゃなくて、ある程度大まかな捉え方をしているような気がしますね、今の・・・。

〔参加者〕

最近、特に国がIT・ITと言ったら、何とか情報科とか『情報』が付いた科が多くて、それが企業に来ると、何を学んで来たかというところがちょっと疑問になることがあります。だから車はやっぱり発進をうまくやらないと・・・。

〔知事〕

そうですね。むしろやっぱり従来型の機械とかですね、そういう基礎的なものですね。

〔参加者〕

元々私は東京からこっちに来たんですけど、まあ何が最初魅力だったかというと、空気が良くて、山の景色は素晴らしいと。そしてそこそこ交通網もしっかりできていると。こんないい所ないと。これはもう正に『ものづくり』の。一時、諏訪という話がありましたよ。諏訪がスイスであると、日本のね。ところが私はそうじゃないと思うんですよ。こ

の辺りが今まで仕事をやっていて一番いいなど。

〔知事〕

ああ、そうですか。それはありがたいですね。

〔参加者〕

最近地方から「移転してこないか」と声が掛かるわけですよ。最近頻繁に来るのは九州。

〔知事〕

ヘッドハンティングですか。

〔参加者〕

いや、会社ごとこっちに来いと。というのは、九州に最近自動車メーカーとか何かが拠点を向こうに移し出したんですよ。自動車の場合は型が重要なんですよ。ところが九州のほうにおいては金型メーカーが余り行ってないと。そして対応が非常に難しいと。だから名指しで九州のほうから、まあどなたかから情報を聞いたんでしょうけど、「いらっしやい、いらっしやい」という誘いの手があるわけですよ。

〔知事〕

いや、それは困るな。 (一同笑い)

〔参加者〕

だからよく考えると、シャベルか何かでほじくって、ひょっとトラックに積んで工場の従業員を全部持っていければ行っちゃおうかなという気もあるんですけど、どっこいそうは行かないわけですよ。色々自分自身が考えていると、これほどいい条件のあるいい所ということでは、山梨県というのは私は最適だと思うんですよ。地図で見ても真ん中でしょう。そして道路網が放射線状に段々段々できてくると。

〔知事〕

16年後にはリニアが通りますから。

〔参加者〕

もう私はいなくなっちゃうだろうけど・・・(笑い)

〔知事〕

生きていただいて・・・(笑い)

〔参加者〕

だからここを拠点にして、まあもうちょっと時間を掛けて、またコストを掛けて本当に基礎作りを、あるいは基礎教育をできる一つの県であると。あそこに行くと基礎教育が受

けられるというような、何かそんなようなことが将来的にできればなど。

〔知事〕

そうですね。まあ山梨県というのは工業専門学校がない県だと言われていましてね。だから高専をつくれ、つくれという人もいるんですがね。高専をつくるというとなると、これまた結構大変でね。先生も教授になっちゃいますからね。金も掛かるし、そして今から始めても設立まで3、4年掛かって、それから開校しても、10年先にならんと実際に使える人は出てこないわけですから。まあそれやこれやも考えると、なかなか高専というものまではいかないわけですが、それに代わるものとして工業系の高等学校と産短大とできるだけ連携をさせて、そして企業の皆さんに、皆さんのような有能な方々に教師として来てもらったり、そうやって企業にバックアップしてもらいながら、まあ連携を強めることによって本当に『ものづくり』を担う有能な若者を育てていこうとしているわけですが、まあそういうやり方しか当面ないと思っておりますが、何かそういう若者を育成するということについてどうでしょうかね。

〔参加者〕

そうですね。産短大をもう一回よく見直して、徹底的にそこに力を注いでいくとか、何かあると思うんですね。まあこの間、涙が出るほど嬉しかったという話がありましたけど、こちらの設備を借りて年に一回金型トライやるわけですよ、始めのね。年に2型、3型生徒が作ると。そして指導してこちらで初めて打つんですけど、まあ私もそれ何回も経験しているんですけど、まあとにかくあれ閉じちゃいますからね、機械でバタンと。

〔知事〕

閉じちゃう・・・。

〔参加者〕

あの金型を。すると中味が分からないわけですよ。自分が作った金型がバタンと成型機によって閉じられちゃって、そしていよいよ電源が入って樹脂がずっと中に射出されるわけですよ。そして開いてポツと出てきた時のその生徒の喜びようというのは、これはもうみんな感動しますよ。「わーっ、出たーっ」って言ってね、やっぱり自分が作った型から物が取れるんですから。型をこしらえている時には、それほど彼らも感動はないと思うんですよ。後ろに立っている私に文句ばかり言われるわけだから。(笑い)徹夜、残業をやらすんですから、もう明日はこちらの予定通りに金型をこちらの機械に据えつけて物を取らなきゃならないと。そうなる生徒さんも、もう電車の時刻もくそもない。友達の家へ泊まり込みで徹夜作業をやってやるわけですよ。それは現実の厳しさというのはある程度教えるんですよ。そして授業の延長で残業をやれと。それでものづくりをやって、だから一応苦労を知っているわけです。嫌な思いを散々させられたと、あのじいさんにね。それがいよいよくっついて、いよいよ出た時の生徒のあれっていうのは、やっぱり何回やっても一緒ですね。「出たーっ」って言ってみんなが喜び、大声をあげてね。

〔知事〕

自分の思いどおりの物が出てきたと。

〔参加者〕

そうですね。作ったものが、今度は型をこしらえて、そこから製品が飛び出てくるわけですよ。これはね、こういう感動というのが物作りをやっているとあるわけですから、まあ一つそういうのを度重ねて教えていく。私なんか何十年型を作っているけど、出るのが不安で不安で・・・、何十年やってもそうですね。(笑い)だから、そこに物作りの面白さがあるから、そういうことを教えるというのが、大事なんですね。だから私、産短大の先生を一番弟子、二番弟子と順位を付けてね・・・。

〔知事〕

大学の先生を・・・。

〔参加者〕

今、弟子がやっと一人完璧なのが育ちつつあると。

〔知事〕

大学の先生で・・・。

〔参加者〕

ええ。だからそういう人と人との交流とか何かがうまくできる。そして『ものづくり』にそれを結び付けてくる。これは素晴らしいものだと思いますよ。だから指導員の先生も恐らく、中には教えがいがあって、もうちょっと教えてやりたいから、もう一回出てこいと言いたいような先生もいるんじゃないかと思うんだよね。まだ教えてやりたいことがいっぱいあるんだと。けどもう時期が来たから、「はい、さよなら」だと。本当はこれじゃだめなんです。だから時間も欲しい、もっと教えてやりたいというね・・・、ありますよ。

〔参加者〕

先ほどからずっと同じような話ですが、やはり指導するということは大変なことでありますし、またその指導する人をまた指導していく、そういった人をつくっていかないと、その輪というか、今ここにいるような人たちだけで指導をしても、それはこれだけの輪しかない。しかしこの人たちが3人、4人のまた指導できる人を指導していくということになると、また輪というものは大きく広がっていく。うちの会社で今年始めたんですけども、技能学校のほう、とりあえず今までは決まった人が指導してということでしたが、今度はコースごとに3名ずつ選出しまして、この3名に生徒を、とりあえずは新入社員ですけども指導をしてもらうと。その指導の仕方については、前にこの人たちを指導していた人たちがまた指導をして、新しい指導者を育てていくと。ただ下のほうの若い人たちを育てるだけではなくて、やはりその上の指導者という、中堅クラス、その人たちを育てていかないとやはりその『ものづくり』についても理解が得られなくなってくるということ

で、一つ一つのレベルをこうして上げていく指導、こういったものをやっていかないと。その指導者が先ほども話したように学校の先生ですね。そういった人たちのレベルが上がっていかないと、やはりその下の生徒、そういったものには結び付いていかないのではないかと考えています。うちの会社に入ってくる生徒も、工業高校出だからといって安心してますととんでもないと。何を学んできたのかといったようなところも感じます。しっかりものづくりをする人もいますし、まるっきりという状態の人もおります。ですから、やはり指導する人から育てていかなきゃだめじゃないかなと。私自身はそう思っています。

〔参加者〕

だから基礎技術を伝承していくような環境づくりですか、一つはね、やっぱりね。どこかに拠点を設けて、そこでもう基礎技術専門に、皆さんも定年退職であとはやることなく暇で困っているから（笑い）、こういう人を立派な先生にして、そして基礎技術専門の一つのエリアでまだまだ働いてもらおうと。そういう一つの環境づくりがまず必要になってくる。じゃあ産短大をその拠点にするか。今のあれじゃ小さいから、予算を組んで大きい平屋の工場でも建ててそこでやるかとかね。ただ基礎技術もしくは匠の技を伝承させるんだと言っても、このままずっとやって終わっちゃうでしょう。それをさらに色々確実なものにするためには、まずそういう発想が必要かなと、どこかに。あるいはこの敷地がまだあるのであれば、ここに造っちゃうとかね。そういうことをやる必要があるんじゃないですかね。

〔知事〕

今あれですかね、産短大はこういう伝承塾みたいなものはほかにも幾つもあるんですか。

〔佐野芳彦 産業人材課長〕

小中学生への物作り体験教室や高校生への物作り教室、そういうものをやっています。ただいろんな所で実践教室みたいなのをやっています、それをネットワーク化して、少しレベルをあげるようなことを考えていかなきゃならないんじゃないかなと、そういうふうに思っています。例えば産短大もやっていますし、技専もやっていますし、あるいはいろんな工業会とか機構とか、そういういろんな各種団体もやっていますし、青年工業会ともやっていますし、教育委員会なんかもやっていますけど、それぞれで単体で体験教室というような形でやっていますので、それをネットワーク化するような、そういうことも考えていかなければならないというふうに思います。

〔知事〕

もう定年になられたですか。

〔参加者〕

ええ、私は今フリーでいますけれども。

〔知事〕

そうすると暇で困りますね。どうしているわけですか。もったいないじゃないですかね。

〔参加者〕

今はこういう時代ですから、生産量が不況ですから仕方ない部分はあるんですけどもね。だから今のお話の中にもあったように、我々みたいな人を利用できる、まあ悪い言い方をすれば利用するという手もあるんじゃないかなと。例えば、彼なんか試験を受けられたんですけど、実際練習する場所がないんですよ。

〔知事〕

会社じゃだめなんですか。

〔参加者〕

機械が小さかったりして、そういう設備が余らないという部分があったりする。だから例えばそういう産短大みたいに大きくなくても、どこかでそういう練習したいんだけど、是非技能検定を受かるように練習したいんだけど、だけどうちには設備もそんなにないし、教えてくれる方もいないと。そういう時にこういう先生方に声を掛けて、土曜日、日曜日を利用して、ここでは仕事がありますから、だからそういう時間で教えるような、そういう仕組み作り、いつでも開放しますよ、この場所はと。使っていていいですよというような場所。例えば産短さんの機械を借りるとなると、一応そういう手続きをしたりして、学校の先生が出てきて鍵を開けてどうのこうのと。まあもちろん県で何かを所有した時にも、そういう県の職員さんが出てくるのは来なきゃいけないんですけどね、もっと気楽に、いつでも機械とたわむれるというようなものが、そんな大きな設備じゃなくてもね、それを利用する人が多くなればもっと大きく・・・、ただそういう場があるよということ、いつでもいいですよというような場があるとね、いいんじゃないかなという気がするんですけどもね。だから、まあそれが学校の設備を使うのか、新しくそういう場を設けるのかね。スポーツでも何でもそうだと思うんですよ。それを広めようとするならば、まず身近で、いつでも触れられる、場所とか、そういう物がないとね。やりたいんだけどどこに行ったらいいんだと、という感じだと思うんですよ。確かに自分の技術を磨くんだから、自分の会社でやりなさいよと言うけれども、やはり県としてそういう人たちをバックアップするならば、そういう設備なり、そういう環境をやはり整えてもらえればなと。そのために必要な人材ならばこういう、まだまだ我々なんかよりもっともっと技術を持った方は県の中にたくさんいらっしゃると思うんですよ。だからそういう人たちにもそういうことを通じて働く場を与えてもらえればいいんじゃないですかね。シルバー人材でも働きたいという意欲を持っていたり、それから自分の技術を生かしたいとかという方はいっぱいいらっしゃる、登録しているんですけどもね。こういう分野では余らないんでね。だからこういう分野でもあればいいのかなというふうな気がしますよね。

〔知事〕

確かにね。こういう非常に専門技術的な分野には、なかなかないですよ。まあ社会関

係というか、そっちのほうがあるよね。寿マスターとかね。だけどころ専門については、マスターというには・・・。

〔参加者〕

まあ我々のこういう技能を使える中で一番ネックなのは設備だと思うんですよね。要はある程度設備は必要であると。その設備も結構高い、高額な設備であるということがまずネックなんです。ですから会社なんかでもそうなんですけれども、新人を育てるとかいろんなことをするわけですけども、結局設備がないから教育できないよということが出てくる場合がかなりあるんですね。設備が足りないとか、そういうのが結局その人を育てようとした時に、まあ理論は幾らでも教えられるわけですけども、理論よりはやはり慣れて親しんで体験して身体で覚えるものですから、やはりそういうものをいつでもある程度使えるという場所が、先ほど言われたような場所があれば非常にスムーズに行くんじゃないかと。最近何か、ちょっとテレビで聞いた、ある、どこの県だか忘れちゃけど、やっぱりそういうのをやり始めている所は結構あるみたいですね。

〔知事〕

職業訓練校あたりでやるんですかね。どこでやるんでしょうね。

〔参加者〕

そうかもしれないですね。そういうところを……。ただ職業訓練と県とではちょっと形が違いますよね。

〔知事〕

まあ今は県営もあるんですが……。ポリテクセンターは、また別だよ、あれは。

〔参加者〕

私も今回受講させていただいたんですけど、実際会社に戻るとやっぱりそういった設備がなくて、せっかく物を作る楽しさを知ったのに、そういったことを生かせる場所がないということで、たまに工業技術センターのほうにお世話になるんですけど、そういった所にもやっぱり設備がありませんので、そういった時はもうちょっとオープンにさせていただければなというところをいつも感じます。

〔知事〕

工業技術センターは余り設備はないですか。

〔参加者〕

そうですね。習った設備がなかったということで……。

〔知事〕

余りにも専門的な設備過ぎるかもしれません。どういう所にそういうものがあるとい

いと思いますか。

〔参加者〕

まあ自分はここによくお世話になりますので・・

〔知事〕

割と工業技術センターを・・・。

〔参加者〕

そうですね。

〔知事〕

会社の仕事というじゃなくて。

〔参加者〕

そうですね。

〔知事〕

ちょっと実験をやったり何か・・・、なるほどね。
どうですか。

〔参加者〕

まあ確かに会社でできないことはないんですけど、そういう設備は欲しいと思います。あと指導してくれる人が、やっぱりそんな自分がやりたい時に、じゃあやってくれというのはなかなか難しいし、今回の先生方は本当に丁寧でいい人たちばかりなので、そういう、まあこういう『匠の技』、こういうものをもっと続けてもらいたいと思います。

〔知事〕

この匠のやつはどのぐらいの期間でしたか。

〔佐野芳彦 産業人材課長〕

半年です。8月からです。

〔知事〕

もちろん仕事の終わった後・・・。

〔参加者〕

土曜日と日曜日。

〔知事〕

土日に・・・なるほどね。遊びたい盛りなのにね、えらいことですね。

〔参加者〕

自分たちが積んできた技能というのは、教わってないと言いながら、何かを教授にして教わってきているから、設備があれば今度は逆に教えたいという気持ちが・・・。

〔知事〕

皆さんは技能士の資格は取っておられるでしょう、大体。

〔参加者〕

技能士。国家検定の一級とか二級とか・・・。

〔知事〕

技能士協会みたいなものはあるでしょう、技能士協会。

〔参加者〕

ありますね。

〔知事〕

そういう所には何かグループなどはないですか。

〔参加者〕

機械とか電気とかという関係は今なくて、どうしても建築関係とか、そういうのが多いので、そういうグループを作らんといかんのかなという頭は今あるんですけどね。

〔知事〕

そうですね。なるほど。

いや、色々な課題を教えてもらってありがとうございました。

〔司会〕

それではおおむね予定した時間となりました。

締めとして知事のほうから対話の感想も含めまして、あいさつをいただきます。

〔知事〕

どうも今日は皆さん本当にありがとうございました。

まあ色々和私ども普段とてもそういうことを知り得ないような、『ものづくり』の本当に真髓のような話を聞かせていただいて本当にありがとうございました。いかにして皆様方の技能の伝承というものを、この山梨の地に根付かしていくかということは本当に大事な課題だというふうに思っております。色々な高等学校の設備の問題、先生のそういった

実践能力の問題、あるいは若い人たちがいつでも来て自分の腕を磨けるような、そういう場づくりの問題、いろんなご指摘をいただいたわけではありますが、我々も県の行政の場でそういうことを、まあどの程度までできるかはともかくとして、よく検討してみたいというふうに思っております。それぞれ本当に皆様方は企業の、最も企業の宝と言ってもいいような技能を持った方々でありまして、これからも一つ是非健康に留意されてご自分の会社のために、また若者をこれから育てるためにもご活躍をいただきますようによろしくお願ひしたいと思います。

今日は皆さん、本当にありがとうございました。

〔司会〕

それでは以上をもちまして『ひざづめ談議』を終了させていただきます。