



【TOPICS】

- 実践教育訓練研究協会 会長 新年の挨拶 1
- 2011 実践教育研究発表会千葉大会 報告
 - ・特別講演 3
 - ・機械系企画報告 4
 - ・2011 実践教育訓練研究協会奨励賞受賞者の紹介 6
- ものづくり体験教室（栃木・群馬）報告 8

【実践教育訓練研究協会 会長 新年の挨拶】

巻頭言 「平成 24 年を迎えるにあたって」

社団法人 実践教育訓練研究協会
会長 大竹 勉



新年明けましておめでとうございます。昨年は予想もしなかった大震災にあい、私どもの実践教育訓練研究協会では予定していた研究発表会を実施できるかどうかを心配しておりました。ところが厚生労働省の皆様をはじめ、会場を提供し、準備の手助けをしてくださった千葉職業能力開発短期大学の平塚 剛一校長先生をはじめ、職員の皆様、賛助会員及び参加企業の皆様、そして実践教育訓練研究協会正会員の皆様をはじめ、多くの方々のお力添えをいただき、予定通り実践研究発表会を実施することができました。ご尽力を頂きました皆様にご場をお借りして厚くお礼を申し上げますと共に、本年もまたご支援を賜りますようお願い申し上げます。

昨年は平成 23 年の 9 月 29 日(木)～10 月 1 日(土) の三日間、千葉職業能力開発短期大学千葉キャンパス（千葉県千葉市中央区問屋町 2-25）において、実践教育研究発表会を実施いたしました。東京、神奈川、愛知、大阪、石川、福井などから、25 企業の皆様が出展してくださり、盛大に「企業展示」も実施されました。そして 9 月 29 日(木)にはシンポジウム『企業経営者が職業能力開発短大・大学校に

期待するもの』と題して、千葉県の優良企業であり、またオンリーワンの製品を製作している三企業（株式会社パール技研、しのはらプレスサービス株式会社、株式会社久永製作所）の重役の皆様（企業順に小嶋 大介様、篠原 正幸様、清水 宏祐様）に、経営者の立場から、職業能力開発短期大学校ならびに職業能力開発大学校に期待するものを語っていただきました。

翌日の10月1日（金）の午前中には、『若い実践技術者にいかに安全の責任を教えるか』と題して明治大学理工学部杉本 旭（すぎもと のぼる）教授から「若い実践技術者に、いかに安全の責任を教えるか」との基調講演があり、将来、若い実践技術者にどのように安全の責任を教えるかについてパネルディスカッションが行なわれました。受講者はよい勉強になったと思います。

また、9月30日（金）の午後（15:30～17:00）には、千葉職業能力開発短期大学校と共催で、特別講演『企業における人材確保と育成』が実施されました。講師は田村 行雄 氏（株式会社タムラカントウ 代表取締役会長）でした。田村氏は昭和38年に東京都足立区の空調設備工事会社「市原工業所」に就職、4年後20歳で独立、さらに4年後に幕張に「田村冷熱工業株式会社」を設立されました。そして、平成3年には現在の「株式会社タムラカントウ」を設立されたとのことでした。

株式会社タムラカントウは、空調設備工事会社で、なかでも高層ビルなどの空気調和ダクトの専門メーカーとして高い工事実績を誇る企業だそうです。今回の特別講演では、長い間の重要な体験から「新商品開発」「人材確保と育成」についてお話をしてくださいました。

今回の研究発表会はうまくいくか心配でしたが、多くの皆様のご尽力により無事に終了することができました。お忙しいところご協力いただきました皆様に厚くお礼申し上げます。



特別講演『企業における人材確保と育成』を熱心に聞く会員の皆さん

特別講演 「企業における人材確保と育成」

株式会社タムラカントウ 代表取締役会長 田村 行雄 氏



2011年9月30日実践教育研究発表会千葉大会の特別企画が千葉職業能力開発短期大学校視聴覚教室で行われました。講師を株式会社タムラカントウ代表取締役会長田村行雄氏にお願いし、以下にこの講演の概要をまとめました。

1. ダクト業界の現状

私の職業は、全国ダクト工業団体連合会 30 周年記念誌「見えないところにダクトマン」を読んでいただければわかります。この職業について半世紀、会社設立 40 年になり、昨年会長になり今は空調業界発展に取り組んでいます。

この業界では夢も所得も重要です。情報の開示が人材育成に必要と考え、その一つに国土交通省建設戦略会議「建設産業の再生と発展のための方策 2011」があります。ここから建設業界が暗いということがわかりますが、人材育成からもこの事実を若者に伝える必要があります。

また、日本建設業界団体連合会の「建設技能者の人材確保・育成に関する提言」によれば配管工の所得は 400 万円あまりしかありません。まさに若者が建設業界に入職しない理由は収入の低さにあることがわかります。そして、建設業界の若者にこのことを伝え、このままでいいのかと若者に考えさせるのです。当然このままでいいはずはないので、どのようにして変えていくのかを若者の課題とし、業界もいっしょに考えていくのです。

2. 若年者の人材育成

若者の悩みを聞いてやらねばならない。その上で仕事をやる心構えを教えることが必要です。「プロをめざして」という資料を用いて、世の中が下記のような点で大きく変わることを伝え、これからは本当のプロだけが勝ち残る世の中になることも伝えます。

- (1) 終身雇用が崩れる
- (2) 年功序列賃金ではなくなる
- (3) 大企業も安泰ではない
- (4) 学歴社会でなくなる
- (5) 工場生産の海外移転が進む

次に、プロとしてのスタートにあたって最低限守るべきルールとマナーを 4 点教えます。

- (1) 言葉と言動に責任を持つ

- (2) 明るい声であいさつをする
- (3) 返事ははっきりとハイと言う
- (4) 礼儀を忘れない

以上のことは、世の中がどんなに変わっても、国が違ってても基本は変わりません。

さらに、プロとしての腕を磨くのは自分のためだということを次の 6 点で教えます。

- (1) 会社のためだと思わない
- (2) 会社はありがたい
- (3) 厳しい上司は良い教師である
- (4) 本だけが勉強ではない
- (5) 本の勉強は効率よく
- (6) 石の上にも 3 年

最後に、国家資格（技能士・施工管理技士）は大きな自分の財産になるので資格の取得を強く勧めます。

3. 登録基幹技能者制度について

「登録基幹技能者制度」の資料を見てわかるように、基幹技能者とは熟達した作業能力と豊富な知識を持つとともに現場をまとめ効率的に作業を進めるためのマネジメント能力に優れた技能者のことです。建設工事では生産性の向上を図り安全面等で質の高い施工を確保するためにはこの基幹技能者が必要なのです。

空調業界の基幹技能者について「ダクト基幹技能者の評価方法と処遇のあり方」を見てわかるように、ダクト基幹技能者の評価基準、審査の具体的内容、処遇のあり方が載っています。受講資格は、10 年以上のダクト施工実務経験者で 3 年以上の職長経験者であることおよび 1 級技能士の資格を持っていることが必要です。

最後に、現在の空調業界ではものづくりから取り付けが中心になっています。現場で直接つくる場面が少なくなっています。このような中で若者を育成する効果が大きいのは OJT です。特に重要なのは挨拶を含めた上司と従業員、先生と学生との「きずな」がその鍵です。そのためにも職業能力開発大学校や短期大学校での教育訓練が必要だと思います。今後ともよろしく願いいたします。

(東北職業能力開発大学校 小林 崇、
群馬職業能力開発促進センター 有田浩之)

機械系企画報告

機械系企画 シンポジウム

「若い実践技術者にいかに安全の責任を教えるか」



【パネラー】

- 明治大学大学院理工学研究科 教授 杉本 旭氏
基調講演／『安全確認型でグローバルなモノづくりを考える～日本の安全意識を見直す～』
- 職業能力開発総合大学校東京校 講師 中村 瑞穂氏
基調報告／『講演職業能力開発総合大学校東京校における安全教育』
- 山形県立産業技術短期大学校 教授 来次 浩之氏
基調報告／『安全教育』
- 日本アイ・ビー・エム・サービス(株) GTS 事業部 テクニカル・サービス本部 三嶋 幸彦氏
基調報告／『AAA 安全、安心、安定の考察』

【司 会】

- 関東職業能力開発大学校 教授 菅野 金一氏

シンポジウムの概況

第 24 回実践教育研究発表会千葉大会が開催され、その中で、機械系専門部会によるシンポジウムが「若い実践技術者にいかに安全の責任を教えるか」をメインテーマに行われました。2011 年 3 月に発生した東日本大地震に伴って起きた福島原発事故が日本全体を震撼させていることに憂慮し、職業訓練を担う者が後に続く若い実践技術者に対しものづくりに必ず伴う安全の責任というものをいかに堅持させるかを緊急の課題としたものです。以下に、その内容の概要を報告致します。

基調講演では、杉本氏は多くの事故の事例を示しながら基本的な安全の考え方と安全の原理が示し、また、欧州と日本の安全規格を比較しながら、日本のものづくりにおける安全に対する取り組みの問題点を指摘されました。安全の原理は「安全は確認して改めて『安全』と認められ、安全が確認できないとき(不安)、『危険』と見なす」というものであり、日本のものづくりはこれに基づいて安全設計し、また、安全確認システムを構築しなければならないというものでした。

中村氏の報告では、職業大東京校における安全衛生工学と安全衛生管理および専門実習の諸科目の内容に触れて同校における教育内容が紹介されました。さらに、欧州との安全規格の違いに触れグローバルに通用する安全技術の教育訓練を急ぐ必要があると指摘されました。

来次氏からは、産業技術短期大学校での安全教育の内容と体制についての現状が報告されま

した。学生の立場と教員の立場とから安全の考察が行われ、「安全教育」から「危険防止教育」への視点の転換が提示されました。

三嶋氏からは、生産技術開発や企業内短大の教育、IT人材育成等に携わった経験から、「安全が確保されると人間は安心し、安心が確保されると仕事が安定し、安定が確保されると品質向上し、品質向上すると競争力向上し、競争力向上すると安全に投資することができる」というループが示されました。

講演の後は聴講者とともに活発な質疑応答が行われ、有意義なシンポジウムとして閉会しました。概況は以上の通りですが、このシンポジウムの詳細は『実践教育』の2012年6月号の特集の中で報告する予定です。

(機械系ジャーナル編集委員 高橋 史明、中嶋 俊一)

最新刊 実践教育 Vol.26 No.4 の紹介

特集：2011年実践教育研究発表会

巻頭言	2011. 3. 11	橋本 光男
特集	“2011年 実践教育研究発表会”	
実践教育報告		
IT講習における中高年齢者向けの効果的学習法		藤田 ゆかり
環境の変動に即応する測定技術		新家寿健、飛田秀朗、伊東 仁一、伊藤 昌樹
DSIを用いた中空成形システムの開発		太田 和良、前田 晃穂
超音波キャビテーションによる導光板バリ取り加工装置の開発		
—VE手法による新規装置の開発—		本間 義章、吉見 登司一、小野寺 豊彦
PLC制御による八足歩行ロボットの設計・製作		飯塚 真次
CO ₂ レーザ加工における切断速度と加工特性の関係		国谷 滋
金型製作を課題とする離職者訓練		星野 実
職業訓練の指導の実践方法についての「見える化」の考察		福良 博史
自動ネジ供給装置開発における創造性育成について		塩練 俊一
競技会用多足歩行ロボットの製作		柳 秀樹
会報	社団法人 実践教育訓練研究協会 2011年度通常総会議事録	
	2011年度 機械系専門部会総会議事録および幹事会活動指針	
賛助会員名簿		
(社)実践教育訓練研究協会 出版物一覧表、新出版物紹介		
編集後記		中田 英次

【2011 実践教育訓練研究協会研究奨励賞受賞者紹介】

2011 実践教育訓練研究協会研究奨励賞受賞者紹介



中国職業能力開発大学校島根校 住居環境科 菊池 観吾

平成 22 年実践報告（北海道）大会において発表させて頂いた「地域材使用の耐力壁開発」が昨年の千葉大会において研究奨励賞の表彰を受けました。誠にありがとうございます。本実践報告は、昨年度まで所属しておりました、愛媛センター在在時に、地元地域からの要望により共同研究と言う形で参加した「プロジェクト」の内容を報告させて頂いたものであります。そのプロジェクトは、四国有数の林業地帯である久万高原町において、地元林業の活性化・地元木材の地産地消の観点から、地元材 100% の家づくりのシステムを作ることと、その家に使う杉ラス板を基本としたラティス型の耐力面材の開発をすることが目的であります。地元自治体、地元大学（農学部生物資源学科）、地元企業、地元専門家（建築関係・林業関係）など幅広いスタッフで構成され、そこに愛媛センター（居住系）、四国職業能力開発大学校（住居環境科）が、設計・実験等で協力する形で実施されました。地元材 100% の家づくりのシステムでは、工業化住宅や木材の流通形態など効果効率を優先した現在住宅産業との対比を追求し自然素材中心の独自の地産地消の家造りの提案を行いました。

これにより地元産の木材を有効活用する独自の木造軸組住宅モデルの設計（写真 1）と地元山側で全てが賄える木材の流通システムの構築の提案をすることができました。またこの提案（住宅建築における国産材の有効活用）は、林業の活性化だけに留まらず、地球環境、災害対策、健康問題、雇用創出など多岐に渡る問題の解決に繋がり、今後の木造建築の方向性をも同時に確認することができました。また今回のプロジェクトでは更に提案した住宅モデルに使用する耐力面材の開発も行いました。杉ラス板を基本としたラティス型の耐力面材（写真 2）を開発し、在来工法壁体の実物大耐力試験（①間伐材等低利用材を用いた接着剤を使わないパネルの開発と制作、②間伐材等低利用材パネルを組み込んだ在来工法壁体の実物大耐力試験）を実施することにより耐震性能である壁倍率の性能証明を行い、開発の経緯と 22 年度中の国土交通大臣認定取得ならびに商品化を目指した取り組みも報告させていただきました。



（写真 1）住宅モデル



（写真 2）開発耐力パネル

現在の状況は震災等の影響もあり大臣認定取得までには至っておらず、まだ進展途中であり解決しなければいけない問題も複数あります、今後も愛媛を離れ山陰島根の地からではありますが、このプロジェクトに継続して協力して行き今後の状況も報告できればと考えております。今後とも皆様からのご指導、ご意見をいただければ幸いです。宜しく願いいたします。

【2011 実践教育訓練研究協会研究奨励賞受賞者紹介】

2011 実践教育訓練研究協会研究奨励賞受賞者紹介

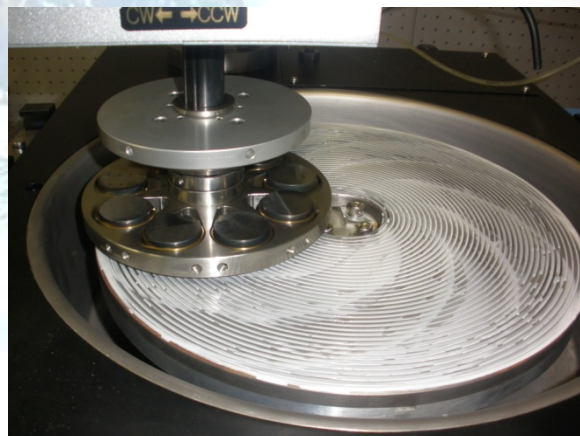


関東職業能力開発大学校 生産機械システム技術科 小島 篤

このたび、2010 実践教育研究発表会において発表した「ラッピングマシンについて その2」を研究奨励賞ということで評価して頂き誠にありがとうございます。本実践報告は2009年度から2011年度の3回にわたって報告したテーマの2回目となります。

本テーマに取り組み始めたのは、関東職業能力開発大学校の生産機械システム技術科に2008年度に赴任したことがきっかけです。関東能開大には、超精密技術センターがあり、超精密加工、微細加工に関する加工機や各種測定機器があります。このような環境において、応用課程の学生に対しても超精密加工関連技術の授業を行っていることが関東能開大の生産機械システム技術科における特色の一つとなっています。この超精密加工関連の授業の一環として「超精密加工実習」があり、この実習でラップ加工の部分を担当することになったことから、ラップ加工についての調査や実験を始めました。

ラップ加工とはラップ定盤とよばれる工具にワークを押し付けながら両者を摺動させて、流し込んだ遊離と粒によって除去加工を行うものです。このラップ加工に関しては、ほぼ初めての経験であったため、文献等の調査などから始めました。しかし、機械加工で一般的な旋盤加工などと異なり、基礎的な加工データの公表がそれほど多くないのが現状です。また、微小な除去加工であるため、ワークのセッティングや加工条件など非常に奥



深いものがあります。そのような中で、最適な加工条件を模索し、さらにどのようにトラブルシューティングを行うのかといったデータなどを蓄積するために基礎的な実験を積み重ねながら、その結果を報告してきました。そして、今後もラップ加工に関して勉強していき、実践報告とともに実習の中で学生に反映していきたいと考えておりますので、今後とも皆様方のご指導、ご意見を頂ければと思っております。

最後に、皆様も一度は見たことがあると思いますが、機械系の実験書である「機械工学基礎実験」の改訂作業に携わらせていただき、その中でラップ加工に関する章の担当を行っています。同じ栃木県内の浜井産業株式会社の方に依頼し、ラップ加工の原理や実験方法だけでなく企業における最新のラップ加工の動向なども内容として含まれておりますので、ぜひともご一読頂きたいと思っております。

【ものづくり体験教室報告】

第16回ポリテクビジョン in 栃木報告

平成23年10月29日(土)・30日(日)の二日間にわたり、栃木県小山市にある関東職業能力開発大学校において、「第16回ポリテクビジョン in 栃木」が秋晴れの下で開催されました。当校では、年に2回、10月と2月にポリテクビジョンを開催しており、10月のものは小中学生を対象としたものづくり体験コーナーと学生主体の学園祭「恵風祭」を同時に開催し、地域の方に関東能開大のことやものづくりの楽しさなどを知っていただくために取り組んでいます。



主催・会場：関東職業能力開発大学校 小山市練馬三丁目612-1 号 (0285)31-1722・1733
<http://www3.jed.or.jp/tochigi/college/index.html>

第16回 ポリテクビジョン in 栃木 地域に向けた「ものづくり人材育成」

ものづくり体験コーナー

10月29日・30日 午前10:00～

体験券の配布 8:00～8:50 (午前の部)
 9:30～12:20 (午後の部)

<p>A レーザ彫刻機によるオリジナルフォトフレーム製作</p> <p>概要：卒業生が製作したレーザー彫刻機を使用して、文字や絵などオリジナルフォトフレームを製作します。</p> <p>対象者：小学生以上 定員：午前10名 午後20名</p> <p>29日開催</p>	<p>B 漆木細工の鉛筆立て製作</p> <p>概要：組み合わせた自由な木目を使って、製作費ゼロのオリジナル鉛筆立てを作ります。</p> <p>対象者：小学生以上 定員：午前10名 午後20名</p> <p>29日開催</p>	<p>C ドアチャイムを作る</p> <p>概要：4本のアルミパイプを切って長さでそろえ、ドアチャイムを作ります。パイプの長さによって好きなシールを貼って個性をさせてください。</p> <p>対象者：小学生・保護者 定員：午前30名 午後30名</p> <p>29日開催</p>	
<p>D イルミネーションツリーを作る</p> <p>概要：光ファイバーとフルカラーLEDを駆使して次々に色が変わるイルミネーションツリーを作ります。</p> <p>対象者：小学生 定員：午前24名 午後24名 (1日限り)</p> <p>29日・30日開催</p>	<p>E エアホッケーをやってみよう</p> <p>概要：学生が製作したエアホッケー台でゲームを楽しんでください。</p> <p>対象者：どなたでも 定員：随時受付付けています。</p> <p>29日・30日開催</p>	<p>F 最新型入ってこんなとこ?！スタンプラリー</p> <p>概要：学校の長字ポイントでクイズが公開されます。カードに回答を記入し、小窓探検機「はやくい」があるゴールを目指そう！クイズが全部正解すると、お菓子と豪華景品の抽選券がもらえます。</p> <p>対象者：どなたでも 定員：随時受付付けています。</p> <p>29日・30日開催</p>	<p>G 箱積り橋を作る</p> <p>概要：学生が製作したレーザー彫刻機で切った部品を使って、よく飛ぶ箱積り橋を作ります。</p> <p>対象者：小学生以上 定員：午前100名 午後100名 (1日限り・抽選なし)</p> <p>29日・30日開催</p>



各訓練科において考えた体験コーナーでは、学生と教職員が一緒になって来場した小学生やその保護者の方々と造ることで、ものづくりの楽しさや大変さを伝えていました。コーナーの内容は、科の特徴を生かしたもので、太陽光電池のオルゴール、ボクシングロボットや寄木細工など多岐にわたっています。2日間で約600人程度の方が体験することができ、関東能開大のことをよりよく知っていただけたと思います。

次に恵風祭ですが、学生自治会が中心となり、各学年の出店や学校側との調整など積極的に取り組んでいました。決められた予算内で工夫を凝らし、各科で独自のものを販売しており、来場した方々で賑わっていました。



(関東職業能力開発大学校 財津 拓三)

【ものづくり体験教室報告】

ものづくり体験教室開催される

ポリテクセンター群馬では、例年と同様2011年11月23日勤労感謝の日に、地域の方々への施設公開ともものづくりの楽しさを感じていただくために、「ものづくり体験教室」を開催いたしました。

機械系ではホワイトメタルキーホルダ作り、電気系ではレモン電池の作りを行いました。その他、スーパー竹とんぼ作り（上州竹とんぼの会）やプラ板キーホルダーやペーパークラフト作りなども行われました。

アンケートの結果、「とてもおもしろかった」「おもしろかった」と95%以上の方に満足していただきました。感想の中には、「とてもよい体験ができました」「こんなに楽しい体験は初めてです」「子供だけでなく、親の私もとても楽しめました。また、次回も参加してみたいです」とありました。

(群馬職業能力開発促進センター 有田浩之)



ホワイトメタルキーホルダ作りの様子



レモン電池の作りの様子

編集後記

今回は2012年冬号として、当協会の大竹会長の挨拶をはじめ、昨年10月に開催された2011実践教育研究発表会 千葉大会の報告2として特別講演・機械系企画・研究奨励賞受賞者の紹介を掲載致しました。また、地域情報として関東能開大とポリテクセンター群馬におけるものづくり体験教室の報告を頂戴しました。次号は、各地で開催されているポリテクビジョンの報告を中心に掲載する予定です。

WEBニュース編集事務局では、皆様からの各地のポリテクビジョンや催し物に関する情報をお待ちしております。記事半ページ程度、写真2枚程度を添付していただき、以下のメールアドレスへ直接、もしくは編集事務局まで封書でお送りください。またこちらからも記事のお願いをするかもしれませんが、そのときにはご協力くださいますようお願いいたします。

例年、この時期になりますと、異動した方もいると思います。勤務先、メールアドレスの変更は、分かり次第、実践教育訓練協会事務局までメールまたはFAXにてお知らせください。



発行責任者：大竹 勉
発行：(社)実践教育訓練研究協会事務局
〒185-0021 東京都国分寺市南町 2-18-36-203
TEL 042-300-1651 FAX 042-300-1652
<http://www.jissen.or.jp/> E-mail: jissen@nifty.com

編集責任者：御田村 真毅
編集事務局：関東職業能力開発大学校
〒323-0813 栃木県小山市横倉三竹 612-1
TEL・FAX 0285-31-1748
<http://www.jissen.or.jp/> E-mail: jissen@nifty.com

広報委員会 Web Jissen News 編集部門：原圭吾・松葉孝治・御田村真毅
広報委員会 Home Page 編集部門：水渡博幸・新島泰宏・有田浩之・永野秀浩
広報委員会 委員長：有田浩之
発行・編集：(社) 実践教育訓練研究協会 広報委員会
JISSEN NEWS 2012 冬(No.174)
