

「ものづくり技術経営学専攻の近況」

(特別寄稿)

ものづくり技術経営学専攻 専攻長

兒玉 直樹 氏



ものづくり技術経営学専攻は、2005年4月に創設されました。2012年3月で7年が経過し、修士83名と博士1名が巣立ち、強固なMO-T同窓会組織があります。修了生は日本の製造業を中心に活躍しています。

「日本の元気」は大手自動車企業と大手電子企業と、その関連企業がこれまでの駆動力でした。しかしながら、欧米自動車企業の復活、アジアの新興電子製造企業が力をつけ、相対的に元気がなくなり、かつての栄光は「伝説」になっていくように見えます。

ここ3年の出張時に感じたことは、中国主要都市ではもちろんシンガポールやベトナムでも、原付バイクは日本製でした。しかし乗用車、トラックではヨーロッパ車、韓国車が日本車より目につきました。バンコクはT社、N社、H社などのロゴが付いた日本車がまだまだ主流でほっとした記憶があります。

さらに東南アジア主要都市のホテルでは、TV、エアコンはS社、L社といった韓国企業のロゴが目立っています。

2011年度決算では、日本の電子産産を代表するS社、P社の元気のなさは残念に思っている方が多いと思います。製造業は当然ながらTechnology Managementをしてきたはずであり、それが日本の強みと言われてきました。しかし近年大手電子企業はことごとく赤字になり、束になっても、韓国の一電子企業に勝てない状況になってきています。

クラッシュ直前の、深刻な組織摩耗で、閉塞感に満ちています。企業の製品開発においては、要素技術開発、製品設計、検証、改善、生産と言う思直サイクルが有り、これがTechnology Managementそのものであります。ここでは、製品化P Jリーダーの自己マネージメント、P J組織マネージメントがあり、製品供給、価格決定、製品終了まで含めれば、サプライヤーマネージメントとカスタマーマネージメント正に行われていない活動がう

いないなら
ジメントの

例えば、①過去の成功例に固執、②不適材不適所マネージャー存在、③私利私欲優先、④あきらめ先行、⑤社内での強みと弱みの無自覚、⑥The last person 意識欠如、⑦スペシャリスト未活用、と言ったことにはなるはずですが、

①は、環境と前提条件が変わっているのに過去と同じ手法を使う失敗に繋がります。

②は、瞬間芸に長けた報告の旨い人罪をラインマネージャーにしてしまう失敗です。

③は、目的と手段の履き違えになる失敗です。

④は、リーダーに不適な資質です。

⑤は、強みを知って伸ばし、弱みを知って補強策を作る具体的アクションの欠如になります。

⑥は、製品品質だけでなく、P J内、サプライヤーやカスタマーとの人的関係の信頼性欠如になります。要は、逃げないで対応するという製造業の大原則崩壊です。

⑦は、金平糖のように或る方向に尖った長所を持つ人材を活用していないと言ったことです。

大企業か中小企業と言った分類よりも、Owner shipを有能なリーダーが持っているか、Dis tributedになっているかの分類で、その企業の盛衰、製品化P J成否の判断はできます。企業経営リーダーと製品開発リーダーが同じ場合は少ないはずですが、製造業経営リーダーは、技術の目利きの直感力が必要ですが、有能な技術参謀を頼れば良いはずですが。



ベトナムの状況を学習中の学生諸君
(インターンシップ研修2011)

その参謀が優秀であるかの判断力が、「技術の目利きの直感力」になります。技術リーダーは、自分の立ち位置がわからねばならないのは当然です。そして、前記の①から⑦を避けることで、製品開発の成功確率を高められることになりま

す。

2011年3月11日の東日本大震災、10月のタイ大洪水でグローバル展開したサプライチェーンは、世界各国の製造業で戦略の見直しを余儀なくされています。最終消費者がグローバル化し、アジアが主戦場になる状況では、技術力を持った部品企業、材料企業は、その顧客を日本の大手自動車企業と大手電子企業だけでなく、欧米、韓国、中国の企業にシフトして生き残る必要です。

2011年3月に「食品創製コース」が、そして2012年3月に「アジア人財コース」がプログラム開発受託事業としての期限を終えました。後者は「どうもMITRAIコンソーシアム」として留学生を受け入れる自立化を始めています。

2012年度は「グローバル戦略コース」が継続し、最終年度となります。このコースでは一昨年はベトナムのホーチミンで、昨年はベトナムのハノイでのインターンシップ研修を実施しました。その際の研修時の写真をいくつか載せておきます。

製造業の工場を労働者賃金削減目的だけで海外展開してもその長期的最終効果は微々たるものでしかなく、グローバル技術経営戦略の本質はそこにはないことを学生諸君は学んだはずですが、特に企業に所属している社会人は、他企業の製造現場に入り込んで実際に手を動かし、また見聞きできることは一企業人ではできないことでもあります。ものづくり技術経営学専攻の社会人学生になったことの重要さを認識したはずですが、今年には中国大連で開催します。

2012年度は、科目改廃、統合による指導内容の見直し、BBT(ビジネスブレイクスルー)大学大学院との連携、荒川区との連携を主に、狭い意味の「ものづくり」から、本来の技術経営学(価値創造と価値獲得のために技術をマネージ、グローバル技術経営戦略)を深めていきます。皆様の一層のご理解とご支援をお願い申し上げます。

『私とMOT』 シリーズ編

MOT三期生 ワーコム農業研究所

栗田 幸秀 氏



広い農場での栗田幸秀さん

・MOT入学のきっかけ

小さなころから我が家では、水稲1・6畝と畜産繁殖肥育30頭程度の小規模複合経営を営んで参りました。私は、幼少期から農業という生産現場に身を置く機会が多い中で日々の生活を送ることで作業などの辛さ、収益性の低さなど様々な問題点を幼いながらに考えていました。しかし、問題点ばかりの農業ではなく、祖父や父を始めとする家族や、意志疎通した家族の仲間たちの農業に対する熱い思いも同時に感じて育ちました。教育課程において振り返ってみると私は親や、世間の皆さんにも散々迷惑をかけてきたと思います。

そんな中で進学を考えた際、迷惑をかけてきた家族や社会のために何か自分にできることはないのか?を自分自身で考えてみたところ、農業後継者が不足していることや産業自体の成長が停滞しつつある時代に突入したことを知り、「食」という人が生きる上で重要となる産業を再活性化し、新たな形で産業として成り立たせ生命産業を支えていきたいと思い、宮城の農業短期大学で水稲を学び、就農後に畜産経営を行いながら新庄市の農業大学校で山形県の特例研修課程において畜産を学びました。その後畜産経営規模を拡大し、経営を行っていきます。研修を修了後高橋政幸コーディネーターよりお誘いがあり、最上地域に重点を置き山形大学で食のプロフェッショナルを育成する「MOT食農の匠」の存在を知りました。これまでの農業における魅力や産業性を、更に新たな価値とともに社会の皆さんに貢献できるテーマだと思い、畜産経営をしながら勉強、研究するという二束の草鞋を決意し、修士課程に進みました。

・卒業して

入学後はこれまで生産現場のことに関してしか知らない自分にとって、技術をマネジメントする、人をマネジメントする、マーケティングなどの販売戦略といった新たな視点は目から鱗でした。弊社では畜産経営とともに微生物資材ワーコムの製造・販売を行っております。ワーコムは畜産経営をする上で問題になる未熟堆肥や畜舎内の臭いを低減する技術として弊社社長である父が十数年かけて開発した資材です。この資材を使用することで堆肥の腐熟を促進し作物に悪影響のない完熟堆肥を製造することができ、臭いを大幅に低減できることで近隣住民に悪影響を及ぼすことが少なくなるといった当時では画期的な資材でした。

私はこれから先の時代は科学的優位性を持ちながら確かな商品を消費者に届ける必要があると考え、修士課程研究テーマとしてワーコムの科学的優位性の実証と今後のビジネスモデルを構築することを題材としました。研究も皆さんの支えがあり優位性を実証することができ、新たなビジネスモデルを構築することができました。

最上から米沢まで距離がありましたが、新たな視点を勉強できる、世代を超えた仲間がいて分け隔てなく意見を討論できる、先生方も巻き込んで楽しいコミュニケーションが取れることで辛さは微塵もなく、有意義に修士課程を過ごすことができました。この過程でできた仲間との信頼は今後かけがえのない物になってくると感じています。



愛牛と一緒の風景

・現在の自分

MOT修士課程修了後に博士課程に進み、現在も大学でお世話になっております。研究も順調に進んでおります。昨年8月には、兼ねてより自分が思い描いてきた、魅力ある農業で後継者が不足することなく産業として成り立たせていきたいという思いを具体化して、各方面の若い仲間を募り最上地域でアグリウオーカーズという組織を立ち上げました。視点を共有する仲間がいることが大切だと、MOTで教わったことを形として表現できる喜びがありました。

だ発足したばかりですが、地域の情報発信や食を題材としたフェスティバル、地域に根差しながら活力をだすことができる新たな産業のコラボレーションなど活発な意見が出る会となっております。これからの将来を我が子にも魅力ある産業として受け継いでいくためにも、仲間と進んで参りたいと思っております。皆さん今後ともよろしくお願ひします。

・先輩の皆さんへ

私もまだまだ人として足りない面ばかりなので、アドバイスを送る側ではなく、逆に意見を交換しともに成長していければいいかと思っています。上杉鷹山は「成せば成る」精神で日々邁進して参ります。最後に私が常に頭に置いている言葉です。「挑戦こそ、人の成長の糧となる」

「コーヒーブレイクで、こんにちは！」



MOT 7期生の高橋文弘さん、恵美さんご夫妻です。

＜インタビュー：黒田三佳編集委員＞

お二人がMOTの試験を受けられたのが震災の当日。それからの休日は、ご夫妻で宮城県亘理町をメインに、民家の泥出し、解体や清掃、庭などのガレキ拾いをボランティアで続けられています。被災地で出会った様々な方との出会いを前向きにとらえ、自分ができること冷静に確実にすすめていく姿に感動すると同時に、行動する事の意義を教えられました。お父様の創業された会社で経理や人事に携わる奥様の恵美さんの研究テーマは、「社員がやりがいを持って生き生きと働けるような仕組みづくりと下請け企業の自立化」。行動力あるすてきな女性が、多くの勇気と元気を東北に与えて行くことを感じました。

「グローバル研究会」開催

「テーマ」 転換期にある地域の活性化とまちづくり



御講演中の吉村輝彦氏

平成24年6月27日(水)街中サテライトにおいて、「グローバル研究会」が開催されました。「転換期にある地域の活性化とまちづくり」の演題で、吉村輝彦氏に御講演を頂きました。今回は、もつとみらいコンソーシアムとYIMOTネットワークとの共催となりましたが、約30名を越す大勢の皆様のご参加により、活発な質疑応答で盛況の中で終了いたしました。

・講演主旨
日本の大都市では、人口減少・少子高齢化・過疎化の問題などもあり、従来型の地域活性化の政策・方法を見直す時代に差し迫られている。地域開発やまちづくりの最新理論を基礎として、先進的な事例を紹介しつつ、今後のあるべき地域づくりのあり方を具体的に提示する。特に山形県内の地域をいかにして活性化させるのかということを念頭に「参加型まちづくり」「場と緑のデザイン」「マネジメント」などをキーワードに議論を進めた。

「講師略歴」
日本福祉大学大学院国際社会開発研究科
明治大学公共政策大学院 兼任講師
准教授 吉村 輝彦 氏 博士(工学)

M2クラス便り...富田 康夫 級長 「M1、M2合同歓迎会開催！」

平成24年4月28日(土) M2主催の『新入生合同歓迎会』を“よねざわ村さん”で盛大？に行ないました！写真左より、歌丸さん、後藤さん、奥山さん、(新)渡辺さん、(新)荒木さん、(新)熊倉さん、(新)遠藤さん、(新)菊池さん、高橋恵美さん、小川さん、広川さん、佐藤さん、高橋文弘さんに富田。1年間があつという間に過ぎM2に進級してしまった？私達...、しかし偉そうにはおれません。なんと今年のM1新入生の皆様は、会社会長様、市議員様、知財のブコ等々その筋の大先輩ばかりであります。逆に、これから修論完成まで、何かとお世話になる機会が増えそうな、なんとも新入生が頼もしく思えた『新歓』となりました。一緒にがんばりましょう！当番幹事さんもおつかれさまでした。



司会の綾部誠准教授(山形大学理工学研究科)

名古屋市での先進事例の紹介では、「自発的に取り組みが生まれていく仕組みを作ることが大事」と持論を展開。同市の「めいとうまちづくりフォーラム」は、明確なテーマを設けずに参加者が自由に対話をする試み。吉村氏は自由な空間での対話を「わくわくどきどき」を生み、活動を自立させたと説明。



M1クラス便り...熊倉 繁 級長
「MOTに入学して、そして歓迎会！」
またたくまの3ヶ月です。4月5日の入学式、4月7日のオリエンテーション。いきなり、予期せぬ初講義、そしてOB会主催の歓迎会と目がぐるしく、驚きから出発して、いまだに無我夢中の真ただ中です。MOT「技術経営」入門の、兒玉専攻長の初講義に驚愕いたしました。半世紀近く、「ものづくり」に関わってきたにもかかわらず、誠に新鮮で、「必ず世のために役立つ理論である」と感銘を覚えました。国際アライアンスでのプレゼンテーションには、先輩諸氏のプロなみの論理的解析と巧みな表現に、これがMOTの「学び」と自信喪失。
4月28日、MOT1年生、2年生の合同コンパが行われました。2年生の先輩達の仲間意識には驚き、大いに見習うべきと存じます。70歳という脳細胞は、若い同級生の「太陽が昇る夜明け」なら、「太陽が夕日に沈む」ことに逆らって、もがく楽しみを味わっている次第であります。そもそもMOTへの入学の動機は「MOTで身につける理論」を半世紀近く御世話になつている「ものづくり企業」のお客様に伝えることが目的であります。5年前自営している機械工具商を長男に継承してMOTを学ぶべき処、長男は「発展途上人」であると引きのばされ、その後は「リーマンショックのこんな時ですか」。そして、ようやく昨年12月に現職を引退しての決意でありました。さらにサカノボル小学校時代は、絵描き志望の内気な性格でした。両親は「絵」では「飯は食えない、工業系的设计もデザインだから共通性がある、とそちらの道を奨められて、それ以来機械設計と関わり合うこと半世紀におよびました。なんとかしてMOTの論理を身につけて、お客様のお役立てをしたいものと強く意識いたしておる処であります。
〔追記〕折角の米沢での機会なので、覚えたいものです。

「MOT広場」 (自由投稿のページ)

今回は「(株)ソルテック、浅間秀蔵さん(MOT-3)」からの技術紹介です。

バリ無し打ち抜き加工技術の紹介

(株)ソルテックでは現在、「薄板両面バリ無し打ち抜き加工」の技術に挑戦し、製品化を進めております。今回はその技術について御紹介致します。皆様の会社での課題解決に、当社技術の採用を御提案致します。

「バリ無し加工について」
従来の金属プレス
の打ち抜き加工では、バリの発生を 小さく抑えることは出来ても、発生を避けることは出来ませんでした(左上図)。市場からの高密度、高機能化要請に伴い、微細バリによる弊害は多くなり、情報家電、医療、車載等の分野でも、このバリの抑制 技術が高信頼性やコスト、納期を確保する上でも、必要不可欠なものとなっております。

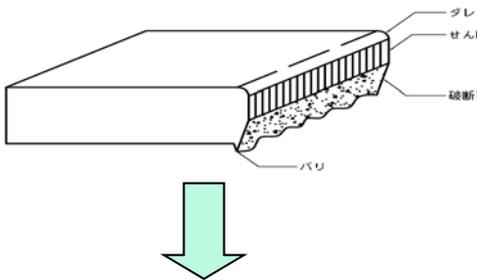
この解決には、従来から種々の対応が行われて来ておりますが、1mm以下の薄板厚ではバリ無し打ち抜きは困難とされて来ましたが(左下図)。

当社では、この技術を進化させ、金型構造の改良や材料特性に応じた適正成形条件域の把握、検査技術の開発により、1.0mm以下の薄板や難加工材まで適用範囲を広げたものづくりを目指しております。

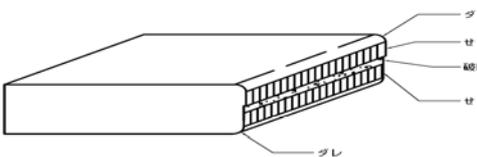
・メリットについては両面にダレがあり、バリが発生しないため、後工程処理(バレル研磨等)が不要となり、短納期化とコスト低減が可能となる。

バリ無しによる寸法精度向上、端子部品の微細バリによる短絡や放電の回避、怪我の防止等の効果が期待できます。

従来加工切断面



バリ無し加工打ち抜き切断面



「会社概要」

社名	株式会社ソルテック
創業年月日	1978年3月
代表者氏名	浅間 秀蔵
所在地	山形県米沢市八幡原2丁目4698-5
社員数	24名(男子 19名 女子 5名)
資本金	1000万円

「わが社の売り」

- ・金型設計から製品までの一貫生産
- ・多品種変量生産と要望に沿った納期への対応
- ・技能士取得12名と産学連携体制
- ・ステンレス鋼、チタンの部品加工
- ・バリ無し加工技術



適用事例

歯科材 SUS t**mm



AV機器用取付金具 SECC t1.2mm



当技術は、経済産業省「平成24年度戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)」の採択を受けました。

《編集後記》

人災と評価された原発問題の処理も遅々として進まず、自然界の猛威によって水害や竜巻の被害が多発、尊い人命が失われています。混迷する政界は魑魅魍魎の世界と化しており、日本の今後の舵取りはどうなるのでしょうか？
自然も社会も同現象を示すことは不思議ですが、実は歴史では良くあることです。古くは1755年に起きたリスボン大震災の被害は、市街の建物の85%を破壊し、西ヨーロッパに9万人の犠牲を出します。その破壊と復興のエネルギーは神学・哲学から科学思想を啓蒙し、当時のポルトガルの貴族政治を一掃したのち、やがては産業革命への引き金となります。今確かに日本の至る所で所謂「負け現象」が起きておりますが、同時にそれは「変化」の指示であるかも知れません。時代には決して終わりはありません。そして時代は常に、次世代の活躍を待っております。MOTメンバーの活躍を心から祈ります。
<編集委員一同>

《MOT事務局便り》

- ☆ MOT事務局より、大学の動きやMOT専攻に関わる情報を御知らせ致します。
 - ☆ 夏季休暇 8月17日～16日(構内閉鎖)
 - ☆ 博士後期課程研究計画発表会 7月21日(土)11時～地共研研修室
 - ☆ 平成24年9月修了生公聴会 8月25日(土)10時30分～セミナーホール
- MOT事務局

次号から『私の近況』コーナーを設けます。編集委員からメールでお問い合わせをさせて頂き、「返事を掲載させて頂き」ます。御協力願います。《編集部より》