

▷「ナゼスタイル」は長岡で頑張る企業・起業家を応援するフリーペーパーです。(奇数月発行)

# NAZE Style

Nagaoka Activation  
Zone of Energy

vol.48  
20150525

FREE  
0円



## CONTENTS :

NEXT道場 第9期 参加者の感想  
M-Tech参加します! 見学ツアー参加者募集  
学生のモノづくり企業訪問記 vol.35 = プレテック・エヌ×長岡技術科学大学  
豪技開発秘話 鈴民精密工業所  
平成27年度「ものづくり現場改善支援事業」参加企業募集  
現場改善インストラクター養成スクール開校のご案内  
デザインコラム Season2 vol.7  
会員企業紹介

おかげさまでNAZEは設立10周年

撮影場所: (株)プレテック・エヌ

## 第9期 NEXT 道場を終えて

第9期塾生 田上 政 仁 (マコー株式会社 生産業務部製造技術課 課長)

私も40歳後半、若い頃から比べると仕事内容も変わり、管理監督業務を執り行う様になり早数年。周りの若い世代の役職・経営者の方達と接する機会が増え、また刺激を受け、「経営者の仕事とは何か…知りたい。」と思い立った事が、NEXT 道場に応募・入塾したきっかけです。それまでは、学校・会社などの場から技術・技能を学び、経営に関しては、おぼろげに理解しているありきたりの言葉でしか知らず、学ぶ環境が欲しいと思っていた事も入塾理由の1つでした。

そんなあり方での入塾でしたので、テーマ毎のカリキュラムについて行けるか心配でしたが、講師の方々が誰にでも解りやすい説明をして下さり、理解を深めることが出来たと感じています。具体的には「経営の仕事、管理者の仕事」等では、数値化を持って分業体制のバランスロスを減らすことの重要性を可視化し、気づきを促し、経営の変化・活性化に貢献したいと考えています。「マーケティングプロセスを構築する」では、私自身、工場側の立ち場なので、営業戦略・戦術をよく知りませんでした。今回の講義を聞き、営業活動の戦術理解を深められたことは有意義で、良いモノ作りをする経営意図を知りました。他のカリキュラムに於いても貴重なアドバイスや情報が聞け、経営的判断と知識を学べたと思います。後は学んだことを活かして行く事を思い描き、行動あるのみです。

最後にこの道場を通して桑原塾長から、経営姿勢・経営哲学の多くを聞け、経営者のあるべき姿の輪郭が見えて来た事で、自身の成長が得られたと思っております。

また、同じ境遇に置かれ同じ志を持つ同士や講師の方々に出会えた繋がりも大切に行きたいと思っています。

スタッフ・講師の方々、半年の間、ありがとうございました。



総称 **日本 ものづくりワールド**

第19回

**機械要素技術展** エムテック **M-Tech**

【機械要素技術展とは?】

日本最大規模の要素技術の展示会であり、調達責任者が多数来場、具体的な商談を行う“商談・受注のための展示会”です。

長岡地域の高い技術力をアピールするため  
**第19回機械要素技術展に出展します**

■会期:平成27年 6月24日(水)~26日(金)

■会場:東京ビッグサイト(東京都江東区有明3-11-1)

【同時開催】

- ◎第26回 設計・製造ソリューション展
- ◎第23回 3D&バーチャルリアリティ展
- ◎第6回 医療機器 開発・製造展

【長岡ものづくりゾーン】出展社

(※順不同)

- ①(株)アルモ、②(株)サンシン、③長岡スプリング(株)、④(株)長岡歯車製作所、⑤(株)プレテック・エヌ、⑥(株)ヤマグチ機械、⑦中越鋳物工業協同組合、⑧新潟県木型工業会、⑨(株)鈴民精密工業所(豪技 2015)、⑩第四電設(株)(豪技 2015)

**NAZE 会員限定 2015 M-Tech 見学ツアー参加者募集!**

出展中の会員企業の激励とともに、今後の展示会等へのご出展の参考にしていただくために、本ツアーを企画しました!

期日 6月24日(水曜日) ※3日間の展示会の初日

日程 ①6:30 集合(NICOテクノプラザ) → ②11:30 展示会場着  
→ ③15:30 展示会場発 → ④20:30 長岡着

行先 東京ビッグサイト(東京都江東区有明)

費用 7,000円(バス経費として。食事等各自)

定員 20名(先着順)

申込 6月10日(水曜日)までに、FAX、E-Mail等で事務局へ





(株)プレテック・エヌ ×



長岡技術  
科学大学

株式会社プレテック・エヌ

〒940-2045 長岡市西陵町221-28

TEL 0258-47-1188 FAX 0258-47-1190

URL : <http://www.pretech-n.co.jp/> E-mail : [hiro\\_nagai@pretech-n.co.jp](mailto:hiro_nagai@pretech-n.co.jp)



今回、私が見学させていただいたのは、株式会社プレテック・エヌ（以下、同社）である。同社は1916年に創業され、来年で100周年を迎えるとても歴史のある長岡の企業である。社名の由来は、「正確・精密（PRECISE）なモノづくり」、「優れた技術力（TECHNIC）の開発・提供」、「次代への新たな（NEW）挑戦」の頭をつなげて、PRETEC.Nと名付けたとのこと。同社の会社概要としては、加工の受注生産という形で、設計から加工、仕上げさらには組立も請け負い、長年培ってきたノウハウを生かしたモノづくりを行っている。

見学に際しては、まず会社概要の説明を受けた。同社はここ数年、事業の拡大を狙い、営業へと力を入れ受注獲得に動んでいるという。そのために、社内のレイアウトの改善や、新たな工作機械の導入など様々な取り組みを行っているとのこと。また、受注の際に塗装などの依頼がある場合、地域企業との連携で生産を行っているという。

説明を受けた後、実際に工場の見学

をさせていただくことになった。はじめに見てもらったのは、組立作業を行っている部署だった。ここでは、数人の作業者が、同社で加工した製品や注文品などを組み付け、依頼品を完成させていた。かなり大型の印刷機を組み立てていたのは、若手の社員を含めた2人で、最近では新入社員を広く雇用し、新たな発想や次世代の思考を取り入れていく方針だと説明を受けた。次の場所は同社の柱である加工所で、複数の工作機械が立ち並ぶ。同社では比較的大型のNC工作機械（加工可能面積最大1m×1m）を複数導入しており、そのほかにも用途に合わせたNC工作機械が立ち並ぶ姿はまるで工作機械メーカーのようだった。どのような依頼でも柔軟に対応できるようNCフライスの横型、縦型を設置していることや、同社が自作した生産を容易にするための治具を見せてもらい、同社の顧客への配慮が随所に見受けられる現場であった。ほかにも円筒研削盤などの研削機械で作業している姿も見受けられた。

同社では大型工作機械での加工のほ

かに、車載部品としてスピードメーターを量産している部門もあり、そこでは高品質な製品を目指すために、複数の検査機械や納入のチェックが行われていて、同社の品質への高いこだわりが見えた。総じて、同社の工場はいかに顧客に満足してもらえる製品づくりを重要視しているかがわかった。

見学を通して、企業の在り方や、今後のビジョンを聞かせていただくことができ貴重な体験ができた。特に感じたのは、長岡ならではの企業同士のつながりが、企業の力になることを知ることができ、新たな知見を得ることができた。また、直接訪問することで企業の苦勞を知ることができたことも、大変勉強になった。

最後に、今回訪問させていただいたプレテック・エヌの皆様、機会を与えてくれたNAZEの皆様本当にありがとうございました。

長岡技術科学大学

機械創造工学専攻1年

福山 聖也

## 工業用ミシンの自動糸切りユニット等の刃物類

vol.1/2


**(株)鈴民精密工業所**

代表取締役社長 渡辺 広之

### <工業用ミシンの世界>

家庭用ミシンは誰でも知っていますが、工業用ミシンは縫製関係以外の人はほとんど見たことがないと思います。縫製工程は各パーツを作りそれを組み立てていく工程になっていますが、アタッチメントを代えて色々な縫いができることを特長としているホビー向けの家庭用ミシンと違い、生産財としての工業用ミシンは各工程で最大の生産性を追求して進化してきたため工程ごとに多様な機種が存在します。例えば、紳士用ジャケットの縫製には16工程で23機種以上の工業用ミシンが使われています。必然的に組み込まれる部品は多品種であり、鈴民精密では約2,700アイテムの工業用ミシンの刃物類が流動しています。又、工業用ミシンは家庭用ミシンの10倍以上の回転数で最高回転数は12,000rpmにもなり、生産財としての生産性のみならず高い信頼性も要求される世界です。

### <プロジェクトX>

現在工業用ミシンのトップブランドJUKIと共同で開発した自動糸切りユニットは、その品質と信頼性の高さを持ってJUKIのトップブランドへの礎を築き、NHKで以前放映されていたプロジェクトXにも紹介されました。自動糸切りユニットはくちばしの形状をした動メス先端で切らない糸を逃がし切る糸のみを引っ掛けて手繰り寄せ、固定メスと噛み合わせて糸を切る機構になっています。動メスは球状の刃部を持っており、固定メスと噛み合いながら糸を球状刃部の頂点に手繰り寄せることができるため確実に糸を切ることができます。動メス球状部位への刃付、切る糸だけを引っ掛け手繰り寄せるためのくちばし先端部の形状と寸法公差、球状刃部以外での糸切れ防止のための磨き等の製造ノウハウが必要となる部品です。又、従来別々の土台に固定されていた動メスと固定メスを同一の土台に取り付けたことによる噛み合わせ調整のやり易さや部品交換時の再現性の高さも特長です。



自動糸切りユニット



自動糸切りユニット組付部位

### <アパレル業界刃物の種類と生産量世界一>

鈴民精密の「鈴マーク」は、プロのデザイナーにより上部に「鈴」の「S」、内部に「民」の「T」がデザインされており、「SUZUTAMI」と共に商標登録されています。特に、ボタンホールナイフは「SUZUTAMI」ブランドとして商社経由で全世界に供給され、「鈴民の赤箱」の名称で高い評価を得ており、中国では模倣品も出ているほどです。工業用ミシンの世界シェア30%超のJUKIへの全数供給とJUKIのグループ企業ではあるが、品質の高さゆえJUKIと競合するミシンメーカーにも刃物を供給しており、鈴民精密はアパレル業界（衣料品製造）刃物の種類と生産量では世界一の企業です。鍛造、機械加工、熱処理、研磨、研削、組立検査などの工程の社内一貫生産を行ない、他人任せにしない責任生産でトレーサビリティを保証しています。



鈴民の赤箱

平成27年度

改善活動にチャレンジしてみませんか!?

## 「ものづくり現場改善支援事業」参加企業募集!

NAZEは、改善活動の専門家「ものづくりインストラクター」の派遣により、会員及び市内企業の改善活動を支援します。

改善活動に「取り組みたい」、「促進させたい」とお考えの方は、是非お申し込みください。

### ▶ 事業内容

- ①「ものづくりインストラクター」を派遣し、企業担当者と一緒に改善活動に取り組みます。
- ②実施期間は、8月～12月の約5カ月間。
- ③訪問時間は9:00～16:30の予定。
- ④企業担当者様は、成果報告書を作成し、NAZEにご提出いただきます。

### ▶ 募集要領

- ①募集対象：NAZE 会員企業及び長岡市内企業
- ②募集数：2～3社
- ③企業負担：100,000円（NAZE 会員企業：50,000円）
- ④企業決定：ものづくりインストラクター及び事務局で協議・決定します。
- ⑤決定結果：7月中旬迄に書面で連絡します。
- ⑥申込期限：6月19日(金)まで

## ■ものづくりインストラクター

### 国谷晃雄氏

キヤノン(株)事務機工場の生産技術部長等を歴任。現在は、ものづくりインストラクターとして国内外で工場革新活動を指導。

### 堀井 求氏

キヤノン(株)生産調査部で「ムダ取り改善活動」指導。現在は、ものづくりインストラクターとして中小企業の「工場体質強化」活動を支援中。長岡市内企業も支援実績多数社あり。

平成27年度 現場改善による生産性向上と企業力強化をめざす 人材育成カリキュラム

## 「長岡ものづくり現場改善インストラクター養成スクール」

### 開校のご案内

ものづくり企業で生産管理や現場改善に関わっている方や企業OBの方を対象に、生産効率を高める現場改善のノウハウを身につけていただくため、東京大学大学院経済学研究科ものづくり経営研究センター(センター長：藤本隆宏)や地元支援機関の協力のもと、経験豊かな講師陣の講義と実習により学んでいただくものです。

**開講期間** 平成27年 7月 9日(木)～10月 9日(金) 毎週木曜日(一部金曜日あり)の計16日間

**会場** まちなかキャンパス長岡 (長岡市大手通2丁目6 フェニックス大手イースト)

**応募資格** ●ものづくり企業に勤務し、生産現場の管理や改善に携わっている方  
●上記を経験した企業 OB (市内在住)の方

**募集人員** 10名 (定員を上回る場合は市内企業の受講を優先)

**受講料** 市内企業：15万円 市外企業：25万円 OB：2万円

※過去にスクールを修了した従業員がいる企業は半額。

※受講料補助制度が対象となる方もおりますので、詳細はお問い合わせください。

**申込方法** 6月19日(金)必着で、申込書を NAZE 事務局に郵送又は持参で提出してください。

※市外企業の場合は、市内企業からの推薦が必要です。

※申込用紙は、ホームページ (<http://www.naze.biz/>) からダウンロード下さい。

**受講生の決定** 書類審査 (必要に応じて面接あり) により受講生を決定し、書面で結果を通知します。

受講決定者は7月2日(木)に受講ガイダンスを開催しますので、出席をお願いします。

※詳細は別途ご案内します。

## ウェアラブル考 =話題のApple Watch の魅力は・・・=

いよいよ Apple Watch が発売された。既に先行した企業から同様の商品が市場に出されていたにもかかわらず、Apple に対抗すべく追隨しての発表かのように思われているのは何に起因しているのだろうか。

ここに各種 Wearable Watch (もはや「Watch」ではなく「Gear」と言った方が相応しいと思うが・・・) を HP から一部を並べてみたが、Wearable 化の特徴として、それぞれが幾つかの異なった視点からの装備 (application) を備えているのが非常に興味深い。各社がこれらの Gear を企画する時点で、使用者への訴求点として、「時代をどのように読むか」、「人間の道具の Wearable 化技術の進化をどの方向に考えるか」等々、多くが見えてくる。

消費財においては、多くの新製品のど真ん中を「IT 製品」が進んでいる今日、各社はどの道を進むのが良いのかを模索している。規模・技術力・資金力・販売力等々の総合力に照らしての力の注ぎ方の多様な立ち位置が見えてくる。(ハード・ソフト両面からの開発が必須でそれがますます困難になる Wearable Gear に、それでも挑戦していこうと決断する企業に限っての見方だが)

ここに挙げた商品を見ても、Watch と呼ぶけれども、電話・メールが可能、マイク内蔵、さまざまなアプリのダウンロード可能、歩数・心拍数・消費カロリー表示、睡眠センサーなどで健康関連デー

タのモニタリング可能、SIMカード使用可能、GPS・カメラ・加速度センサー・Bluetooth 装備、最大7日間の超寿命等々で、「スマホ」と全く同じ方向の機能装備となっている。(Wearable とはそういう小型化関係のみでいいとは思わないのだが。)

多様な機能と同様、デザインにも、ファッション要素のオリジナリティのウエイトが非常に大きいので、Watch のケース・ガラス・バンドの素材・色彩・表面仕上げ等には相当な力が注がれている。モノの最先端をゆく魅力を創り、人の心をつかむ購買力につなげている。

ここに私はもう一つ、最も力を注ぎたい要素があることを加えておきたい。

Apple Watch は発売前から発表が待ち望まれ、多くの人が Apple Watch がどこより先駆けての新製品と錯覚した。それは、背景に「Apple の品質・品位への圧倒的な信頼の力 (=ブランド力) が成せるもの。」との考えがあったからである。いわゆる「ブランド力」が備えられていたからである。

美と技術とそれらを統合するデザインの力が長年の継続によって Apple に培われた力である。

より多くの人の欲求を満たす・モノづくりにはこの底力が欠かせない。これが今日では最大の力であることを認識し、その背景を探り、もっと大きい明日を築いていきたいものである。

<以下の写真は、HP (<http://weekly.ascii.jp/sp/startup/index.html>) 特集「腕時計好きもグッとくる絶品スマートウォッチ特選編」より。>



オリオデバイス  
[Olio]



ペブル  
[Pebble Time]



フライシャーク  
[FlyShark]



キャロウェイ  
[Callaway GPSync WATCH]



Withings  
[Withings Activite]



ASUS  
[VivoWatch]



ソニー  
[SmartWatch 3 SWR50]

## NAZEは現在72会員！ 法人68・個人4

(株)アサヒプレジジョン  
飛鳥運輸(株)  
(株)アドテック  
エンジニアリング  
(株)アルモ  
(株)アンドウ  
(株)イートラスト  
(株)池田機工  
エヌ・エス・エス(株)  
(株)N D C  
(株)エム・エスオフィス

(有)エムケイ技研  
(株)オオイ  
(株)大善  
(株)大原鉄工所  
(株)大菱計器製作所  
小川コンベヤ(株)  
(株)片山坂型製作所  
(株)カバサワ  
久保誠電気興業(株)  
(有)倉品鐵工  
クリーンテクノロジー(株)

クリエイト  
エンジニアリング(株)  
(株)小西鍍金  
(有)小林超硬研磨  
(株)サカタ製作所  
(株)佐藤板金  
(株)システムスクエア  
(株)七里商店  
(株)シナダ  
(有)シンエー木型工業  
(株)鈴民精密工業所

(株)ソリマチ技研  
(株)大光銀行  
(株)第四銀行  
第四電設(株)  
(株)タカキ  
(株)タカハシ  
中越鋳物工業協同組合  
テラノ精工(株)  
(株)トーエイ  
ナウエス精工(株)  
(株)長岡金型

長岡技術科学大学  
産学官・地域連携/  
知的財産本部  
長岡工業高等専門学校  
長岡信用金庫  
長岡造形大学  
地域協創センター  
長岡大学  
地域連携研究センター  
長岡電子(株)  
(株)永島工機  
(株)中津山熱処理  
(株)ナノテム  
(株)難波製作所

新潟工科大学  
(株)ネオス  
(株)パートナーズ  
プロジェクト  
(株)林メッキ工業所  
(株)BSNアイネット  
長岡支社  
(株)ブラカード・ジャパン  
古川機工(株)  
(株)プレテック・エヌ  
(株)北越銀行  
(株)ホクゲン経済研究所  
北陽精工(株)  
マコー(株)

(株)丸栄機械製作所  
(有)毛利製作所  
ユニオンツール(株)  
長岡工場  
吉井国際特許事務所  
安達弘哉  
高田孝次  
廣井 晃  
柳 和久  
(H27.5.25現在)

### NAZE新スタッフ紹介

アシスタントマネージャー  
渡貫 大介



4月1日付で、長岡商工会議所から、NAZE事務局の仲間入りをさせていただいた渡貫大介です。まだまだ若輩者ですが、「長岡のものづくり」がより一層活性化するために、精一杯頑張ってまいりたいと思いますので、どうぞよろしくお願ひします。

長岡で頑張る企業、起業家を応援します!

**NAZE**

くわしくは →

<http://www.naze.biz/>

●記事内容についての感想をお待ちしています!

Nagaoka Activation Zone of Energy  
長岡産業活性化協会 NAZE

〒940-2127 新潟県長岡市新産4丁目1番地9 NICO テクノプラザ内 NAZE 事務局  
TEL : 0258-42-8700 FAX : 0258-42-8701 E-mail : info@naze.biz

印刷 : (有)めぐみ工房

