

研修機関	株式会社 ナナオ
研修期間	平成19年10月22日 ～11月21日
所属・氏名	白山市立松任中学校 石田 浩幸

I 研修目的

- 世界から注目され、基本性能だけでなく、環境性能や信頼性において定評があるナナオにて生産現場を体験することで、人に信頼されるものづくりができるようになりたい。また、これを教育に結びつける場面を探りたい。
- 生産管理の視点を知り、その達成のための努力を体験することで、技術の授業にて、より品質の高い品物を作れる方法を考える力をつけたい。
- 様々な状況に応じて、チームで品質を上げていく姿勢とその手順を学びたい。
- 社会的視野を広げ、職業観を大切にし、人としての資質向上につながるような研修としたい。

II 研修内容

10月22日（月）AM 人事部

- 受け入れ教育、安全衛生教育、環境教育、個人情報管理教育を受ける
- 組織について知る

10月22日（月）PM～10月31日（水）製造部生産技術課

- 製造部の組織と生産技術課のそれぞれの内容について知る
- アナログ信号について（波形確認）、10進数と2進数について（波形確認）、デジタル信号について（波形確認）、モニターの仕組み（A/D変換、オフセットゲイン調整、ユニフォミティ合わせ込み）について学習
- オペアンプの仕組みとアナログ信号レベル調整、デジタル信号の仕組みとデジタル信号レベル調整、自動化ラインに使用するパレットの修理実習、新機種生産のためのPC設定と作業台づくりを行う

11月1日（木）～11月2日（金）製造部製造管理課

- 製造管理課の組織と活動内容について知る
- 輝度計の調整
- 穴の径を計測するピンの保全作業
- 作業ラインにて高電圧がかかる場面を知らせるためのライトを点灯させるためのリレー回路を製作

11月5日（月）～11月9日（金）羽咋EMS（羽咋にある基板製造工場）

- 業務内容説明、安全教育、環境教育、環境への取り組みを知る
- 基板実装工程の製造ラインにて部品補充を行う
- ZD活動発表会の見学
- ナナオの歴史、企業理念について知る

11月12日（月）～11月16日（金）品質保証部

- 品質保証部業務説明、品質保証部施設・設備案内
- 品質保証課にて試作機評価方法説明、目視評価実習、光学特性評価実習、画質評価実習
- 信頼性保証課にて信頼性試験の内容、温度上昇測定実習（サーモビューア、熱電対）
- 品質工学について講義
- 技術管理課にて概要説明、エルゴノミクス規格の説明と実習、電磁環境両立性について説明、電波暗室にて検査実習

11月19日（月）～11月21日（水）マーケティング部商品技術課

- 業務内容説明、モニター各種の名称確認
- 市場製品との互換性調査用PCの設定及び互換性評価実習
- 販売店研修用勉強会への参加

III 研修成果

(1) 出会い

1ヶ月の研修期間で多くの方々と出会うことができました。そこでは、日々の業務をこなすだけでなく、自ら考え、よりよくしていこうとする姿勢を感じとれました。また、業務内容は出来るだけメールでやりとりしており、職場の雰囲気は落ち着いており、上品な雰囲気でみなさんが黙々と業務に励んでいるというものでした。このことがとても印象深かったです。ものづくりの雰囲気があり、試行錯誤しておいでる姿はとても好印象でした。また、昼休みや休憩時には話しかけてくれる人もいて、暖かみのある職場とも感じました。

そこで、自分たちの職場環境についていろいろな人に聞いていてわかったことですが、「やりがいがあるからではないか」ということでした。社長からも、新しいことにチャレンジしてほしいと言われているそうです。そこから、挑戦を認めてもらえる雰囲気があることが伺えました。

このようなこともあって、最近では入社希望者も多くなり、社員が自主的に社外の勉強会や研修会にも参加する姿が見られるようになったそうです。私も、自分だけでなく生徒に対しても、やりがいを見つけると言うことを大切にしていきたいと感じました。また、これからも多くの出会いを大切にしていきたい、視野を広げ、自分をよりよく成長できるようにしていきたいです。

(2) 失敗ができない

ニュースで他社の電気製品が火を出したなど、事故をここ数年でも数件は聞いたことがありました。やはり、企業にとっても人身事故は引き起こしたくないのは当たり前のことだと思います。そこで、質問してみたところ、絶対条件として壊れるなら、何事もなかったかのようにスーッと動作しなくなることが必要なのだそうです。その上で、1に壊れにくく、2に性能が長期間にわたって維持され、3に出来るだけ値段に見合った高性能に、4に付加価値を付けたいということでした。

このことを達成するために、ものすごい労力と時間をかけ、設備投資をしていることを初めて知りました。ものをつくる前、その工程の度にも、出来上がってからも幾度となく検査がありました。ものをつくることの数倍の時間や労力を検査に費やしていました。そうやって、品質への自信を深め、社外評価の規格を数多くクリアすることで、世界にてディスプレイを購入してもらえるようになっていったそうです。

教育の世界でも最近では失敗が出来ないという雰囲気があると感じます。生徒が何か間違っただけをしたらそれがまるで悪のように、認めてもらえない雰囲気があるのではないのでしょうか。もちろん、いけないことをしてはいけないのですが、したからといって必ず人間失格という訳ではありません。しかし、生徒はいけないことをした後に、怒られることを、知られることを、異様なまでに認めようとしなくなっていると思います。悪かったことを叱られたからといって、家族に知られる前に自殺を考えるのではないかと想像してしまう時代にまでなっていると感じます。生徒も失敗は出来ないと思っているのでしょうか。同じように世間の目もあり、親自身も子育てに失敗できないと考えるようになってきたのではないのでしょうか。子ども親も学校も、みんなが、追い込まれているように感じます。そういった立場を配慮しながら、今後は親にも接していき、途中経過を大切にしながら教育を考えていきたいです。

(3) 考える力

多くの管理職と話している時によく出てきた内容から、会社は人を育てているのだと強く感じました。その中でも特に求める力は、自ら考え、自分に付加価値を付けていける人物だそうです。誰にでも出来る仕事をするだけなら、賃金が安い労働者を確保するのは当たり前で、今後ともこういった世の中の仕組みが大きく変わることは先ずないであろうと私でも理解できます。だからこそ自ら課題を発見し、解決していける力の大切さがわかります。その得意分野が付加価値ということになるのでしょうか。

これは、30年以上も前から学校でも研究主題として考えられている言葉です。それでも、生徒全員がこの力を身に付けたり、大切だと理解してくれているわけではありません。それほど難しいテー

マです。ですが、社会でこの力がなければ、やはりリストラの対象になったり、正社員になれない分岐点になるのだと実感しました。生徒には今は理解してもらえなくても、こういった考えがあるのだと言うことを伝えていき、いつかどこかで、その言葉を思い出してもらえるような素地づくりの指導をしていきたい。

(4) 生き残るために

株式会社ナナオはディスプレイ製造のメーカーです。コンピュータ用モニター、アミューズメント用モニター等の映像機器及びその関連製品の開発、設計、製造、販売ですが、大企業ではありません。価格面では性能に見合った価格の安さでは勝負できないそうです。そこで、付加価値です。有害物質を含まず、電磁波を出さないなどの環境面に優れていること。画質の美しさにこだわっていること、日本国内だけの生産で品質が高く安定していること、少量多品種生産をしていることが特徴だそうです。市場全体が求めるものの1割にねらいを定め、その中で戦っていくことで、成功してきたということでした。

自分には人にはない付加価値はあるのだろうか。生徒には、自分に自信を持てるような、得意なことを見つける場面を設定してあげられているのだろうか。個性ではなく、人から認めてもらえるような特技があれば、生きる自信にもなるのだろうか。このような視点を日々の忙しさで忘れることなく、持ち続けていきたい。

(5) 技術

数億円する基板実装工程ラインでロボットが基板に部品を載せていく様、そのとても小さなチップ部品、ディスプレイが組み立てられていく様、秘密基地のようなところで電波を測定する様、ディスプレイの勉強会、どれをとっても私はワクワクした。興味を持って見てみたいという生徒もいることだろう。ものづくりをよりよくするために、多くのひとがいる。開発・設計という仕事もある。それを売る人もいる。その会社がうまく動くようにする人もいる。どれをとっても技術の授業で、生徒に夢を見せてあげる話に結びつきそうだ。進路学習でも役立つそうだ。大学で勉強したころより、実践的でワクワクし、知的好奇心を満たすことが出来た1ヶ月だった。

その中でも品質工学の講義が心に残っている。この基本的な考え方を授業にも役立てたいと感じた。また、何事にもブレずに、自分の考えを常に持ち、しっかりとした生徒が育つようにはどのようにしたらよいのかも考えていきたい。

IV 今後の課題

○この研修で、長い期間、最初から最後まですべて教えてもらうという立場に久しぶりに立ち、授業を受けている子供の気持ちを考えるきっかけにもなった。人の立場に立って物事を考えることを忘れずに、生徒の目線に立った課題提示や解決と一緒に考えるように心がけていきたい。

○10年前程から日本でも導入されるようになった目標管理があるが、日本人の考え方にあわないということで、最近では取りやめている企業も多くなってきたそうである。しかし、ナナオでは今後も続けていくそうである。ISOの目標達成を実現するためにもあった方がよいということでもあるが、社の目標を個々がどのように達成していくか、という具体的な目標を掲げることで、会社の一体感を出すために必要だと感じているそうである。本校では、その一体感は無いと感じるし、私自身も意識は薄かったと思う。今後は、教職員の一体感を考え、目標設定時に生かしていきたい。

○信頼性が私たちにも必要である。もちろん、悪いことはしてはいけないが、頑張りすぎて、生徒を引っ張っていても、それに挫折した生徒がでた時点で、信頼は落ちる。このような場面に出会うと、人と違ったことをしすぎてはいけない時代になってきたのかと考えさせられる。そんな中で、どのようにしたら信頼される教育が出来るのであろうか。今後の継続課題としたい。

V おわりに

長期にわたり受け入れていただいた株式会社ナナオの皆様、その現場にてご指導くださった多くの方々、その間、あたたかい声かけをしてくださったみなさんに心より感謝申し上げます。お忙しい中、時間をとってくださりありがとうございました。研修内容だけでなく、多くの方の厚意を、今後の教員生活の中での糧としていきます。

また、このような貴重な研修機会を設けてくださった石川県教育委員会、白山市教育委員会、松任中学校の学校長をはじめ教職員の皆さんに感謝いたします。