

【計装エンジニア】への期待

日本計測工業(株) 木村 政仁

Expectation for Instrumentation Engineer of SICE

Masahito Kimura, Nippon Measuring Instrument

Abstract: We have been SICE authorized Instrument Engineers since recently years.

What / How can we contribute to society and customers?

We need long time to bring up Instrument Engineers who have sufficient experience.

I hope, SICE Instrumentation Engineer will be used as the place where it is able to obtain and share the place as many knowledge, information and experience.

1. はじめに

コンピュータや周辺機器のハード／ソフトウェアの進歩は、計測制御技術に多くの貢献をしています。発信器のゼロ点が長期にわたって安定したり、レンジの遠隔変更が可能となり、一世代昔の機器との性能差には目を見張ります。また、今まで実験室でしか使われていなかった測定器も現場に設置され始めています。以前に比べてプロセスの諸状況を測定したり推察する為の測定器や分析計を使う事が、簡単になって来たことは間違えのない事でしょう。

同様に制御面でもPC能力の向上から、いろいろな事が簡単に出来る様になって来ています。

しかし、『計装エンジニア』として仕事をしていて「何かもやもやとした不満がある！」と長い間感じていました。

計装に関係した団体がいくつか有り立派な活動をされていますが、私の『計装エンジニア(英語で言うアプリケーションエンジニア)』のイメージと、それらの団体が求めている事に差を感じていました。いろいろな活動は、機器メーカーの立場からのものか業界のグループで催されるされているケースがほとんどです。私は計装エンジニアリングの会社に働いていますので、メーカーの立場でもなくユーザーの立場でもありません。しかし、私達は純粋に計装にかかわっていますが、なかなか自分の意見を主張する活動の場がありませんでした。

立場を越えて忌憚の無い意見の交換をする場所はどこなのでしょう？

この様な活動の場所を、【計装エンジニア】に求めました。

2. 計装エンジニアを取り巻く環境と問題

製造業を取り巻く環境は、少子高齢化・高度情報化・国際競争等々と切り口はたくさん有ると思いますが、生産設備はスケールメリットを追求した企業の合併による大型化の流れと、少量多品種に対応する小型化高度化しているのが、最近の傾向では無いでしょうか。

その上で、環境に配慮した操業や品質・コストというところで決定されるダイナミックな操業条件に対応した制御要求が増えていると感じています。仕事が難しくなる一方向では、おつきあいさせていただいている機器メーカーさんの皆さんは、「機器を売っても儲からない。それ以上に、ソフトウェアは、やったらどれだけ損が出るかわからない」と、言っています。ユーザーの方は、「作っている製品が安くてちっとも利益が出ない」「新規にプラントを作るが、製品寿命がわからないから設備は安く作らなくてはいけない」「製品価格への減価償却費はなるべく押さえない」等々と、言われています。

お金はお金として、企業が競争をしていく上で避けて通れない問題だと考えています。

しかし、目先のお金だけで物事が決まっていないでしょうか？

客先で私たちと仕事を一緒にする工務や設備の計装担当者は、機械設備や研究開発担当の方々、オペレータの方々の間に挟まれて苦労しています。

会社からは、設備コストを下げる様に言われ、オペータの方々は操作性や安全性を要求されています。今までのDCSをパソコンDCSに代えたりして、初期投資を抑えています。

しかし、本当にパソコンDCSが安いものなののでしょうか？

10年のスパンで見たらPCはどの様になっているのでしょうか？

内部のバスを見ても、VL+ISA→ISA+PCI→PCI+AGPとなって来ています。

同じようにインテルのCPUを見ても、486→Pentium→Pentium II →Pentium IIIと代わっています。ハードウェアもソフトウェアも変わっていく中で、安定(安心)してPCを使うことがどんなに大変なことなのか、皆さんは理解してくれているのでしょうか？

それを使っていくことに精を出す事が『計装エンジニア』の仕事でしょうか？

それでも、オペレータの方から「今までうまくいかなかった系が安定して操業が楽になりました。ありがとうございました。」と言われたり、生産管理の方から「収率が向上して利益が上がりました。」と嬉しい話を聞かせていただくと、いままでの嫌なことをみんな忘れて「この仕事をやっていて良かった！」と、心から感じます。

3. 問題解決

こんな事をしている『計装エンジニア』が、もっともっと社会に貢献するにはどの様にしていって良いのでしょうか？与えられる事を待っていても物事は解決しそうにないので、「自ら求めるべきだ！」と私は考えました。その一つが、計測自動制御学会の【計装エンジニア資格認定試験】でした。

「計測と制御」が定期的に社内で回覧されていて、「同じ計測でも遠い違う世界が有るな」と言う事位にしか感じていませんでした。しかし、一昨年の秋に計装エンジニア初級の認定試験の案内が「計測と制御」に出ていました。『計装エンジニア』と言うキーワードが、私のサーチエンジンに引っかかりました。また、計測自動制御学会と言うバックボーンにも新鮮さを感じました。

どうしても『計装エンジニア』はOJTでの教育が多くなり、業界では実績のある制御アルゴリズムや測定装置を使った安全性を重視する傾向が有る様に感じています。しかし、確立されていることが一番のものであるとは限りません。余裕が無いと言う事で、『挑戦』する事を忘れていないでしょうか？一人一人の『挑戦』の中にはもちろん失敗もあると思います。しかし、【計装エンジニア】の横のつながりで、成功への可能性を大きくし成功の情報を共有する事で、知識や経験を情報として役立てる場として、【計装エンジニア】が育てて欲しいと考えています。

4. 最後に

私共の会社では、『計装エンジニア』を育てるのに時間がかかっています。いろいろな経験を通して『計装エンジニア』が育っていきませんが、どの様にしたら短期間で一人前の『計装エンジニア』を育てる事が出来るのでしょうか？

【計装エンジニア】がどの様な活動をしていくかは、まだ見えてきません。

【計装エンジニア】が、「制御や計測」と言う面での教育および情報の交換場所・新しい技術や知識の取得をはじめ、成功と失敗の事例など自分一人では質的にも量的にも不足しがちなものを共有していける集団となることを希望します。また、そうなる様に、微力ながら力を添えさせていただきたいと考えています。今、皆様と一緒に組織としての【計装エンジニア】と仲間としての『計装エンジニア』を育ていきたいと考えています。

皆様のご協力と、ご指導ご鞭撻をお願い致します。