

## 9. Instrumentation : 計装

英語の「インストレーション」を口にして、聞き返されずに会話の成立する場面は稀だろう。ドキュメントの計装範囲を示す略語がIとなることに対して、元の英単語を問われる時に口にされる位だと思える。その日本語訳は「計装」である。計装にしてもこれまた、日常会話されない用語である。軽装？珪藻？と聞き返される位が関の山であろう。残念ながら計装は、世間一般で認知度の低い分野となっている。(悲しくも、PSEの認知度は輪を掛けて低そうだ。)

### 1) 用語の由来

以下の引用を示しておこう。( <http://www.creight.co.jp/control/index.html> より抜粋、一部改変。)

#### ■1946～1960年頃 (国内)

戦後それまで対戦国であった米国を始め諸外国からの技術導入によって国内の復興が始まる。

重化学工業を中心とする様々なプラントが海外より輸入され、同時に当時の最先端の計装機器が付帯して輸入された。当時“計装”という言葉は無く、自動制御を研究していた東京大学の深井善三郎教授が“計装”の用語を提案しその後定着した。これは“Instrumentation”の語源より命名されたものとする。

《工業計器 (instrument) を装備してプラントの監視や制御を行う事》

なお、同語源の instrument については「(工業)計器」の日本語訳となっている。

### 2) プラント建設における職種

プラント建設では、多くの職種の技術が総合されて初めて完成に漕ぎ着ける。代表的な職種は、化工 (プロセス)、土木建築、機械、電気計装、情報、等である。この中で、計装だけが学業において独立した一学科となりえていない。何とも淋しいことである。

さて、化工屋 (プロセス屋)、土建屋、機械屋、電気屋、と同列で、計装屋との呼び方がある。同じ意味で計器屋という呼び方もされる。計器屋だと「お菓子作りのケーキ屋がご職業ですか？」と聞き返されることになるだろう。

建設図書の文書管理体系は、職種の区分に沿うことが多い。ここでは、計装として独立した区分になることがよくある。独立区分は計装の存在感を示すともいえ、嬉しいことである。

### 3) 人体での喩え

土木建築、機械、電気が仕事といえ、世間話は通じるだろう。化工 (プロセス) になると、大分辛そうである。計装となると、まず通じないだろう。これはもう仕方の無いことなので、少しでも状況改善を期待して、人体に喩えてみたりもする。カミサンや彼女に説明したら、果たして分って貰えるだろうか。改善の程は、あまり期待できないのだけれど。

機能集団		英語	人体に喩えると	計装との接点
プロセス		Process	遺伝子 (設計図)	PID、運転方案、等
土木建築			体 (骨格)	制御室、コンピュータ室の建屋、等
機械		Mechanical	器官	機器レイアウト、材質、等
電計	電気	Electrical	血液 (エネルギー)	電源、接地、コントロール信号、等
	計装	Instrumentation	神経	
			脳 (小脳)	
	システム		顔、頭	
製造部	運転		脳 (大脳)、魂	試運転、等

### 4) 計装の範囲拡大

計装の担当範囲は拡大方向である。制御つながりでDCSへ、更にDCSソフトとの情報つながりでアドバンス制御、最適化、モデリング、ソフトセンサ、プラント情報システム、と範囲が広がっている。にも拘らず、計装品の低廉化のために、範囲増でも計装費用はアップせず、職種別比率は殆ど変わっていないようである。仕事が増えたのに、金額から見た存在感は従来のまま、という淋しい状況になってはいないだろうか。存在を自ら適切に語ることも、大切なことだと考える。

