

カシャン工科大学：仕事獲得への道



KEY FACTS

教育機関：IUT de Cachan

品質への挑戦：限られた時間の中で、学生に他産業でも通用する工程改善を行うための統計的な知識やスキルを身に付けさせる。

結果：学生が統計の基本概念だけでなく、どの業界でも通用するようなスキルを身に付けることができた。

ピエール・アンドレガウジ氏はフランスにあるカシャン地域の工科大学の教師です。彼は、製造・生産管理課程を教えるために Minitab を選びました。

チャレンジ

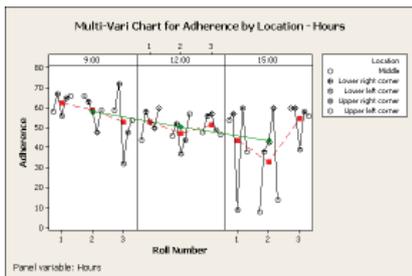
ガウジ氏は、専門職学位コース「製造・生産管理」を教えるために、Minitab を使用しています。彼は、授業時間を最大限に活用できる教育を行う必要がありました。それに加えて、フランスでは産業市場において雇用機会が減少しているため、生徒には他産業でも通用する工程改善を行うための統計的スキルを教える必要がありました。

どのように Minitab を使ったか

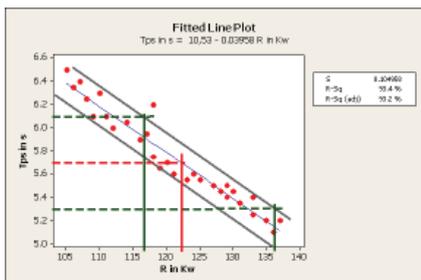
彼は、データ分析の理論と分析フローを迅速に習得させることを考えました。それまで、統計的工程管理・信頼性・品質ツールの理論を学ばせるために 34 時間の授業時間を取っていましたが、そのうち 4 時間を Minitab の操作方法の学習時間に変更しました。彼は講義の間に、簡単な Minitab の演習を取り入れました。Minitab の分析結果は、グラフや統計結果によってサポートされているのでそれが可能でした。

ガウジ氏は、探索的解析手法を用いて正規性の検定、回帰分析、分散分析などを生徒に教えています。また彼は、操作方法の授業時間のどこかで信頼性機能を使用します。その機能は、彼が Minitab トレーニングに参加して学んだものです。

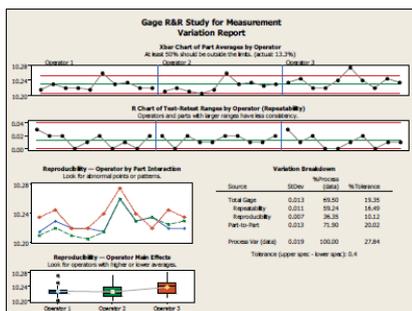
その他にも、一般的に品質管理（工程能力、管理図、多変量管理図、散布図、ゲージ分析）で使われているツールについても講義します。中でも、測定システム分析のアシスタント機能が特に素晴らしいと感じています。アシスタント機能は、生徒に適切なデータの収集方法や統計解析のルールを段階的に示してくれます。彼は、教育方法の観点でもアシスタント機能を高く評価しています。なぜなら、アシスタント機能を使えばきちんとしたデータ解析手順を習得できるからです。例えば、測定システム分析のアシスタント機能では、データの収集計画の立て方を説明し、作業手順と結果のグラフを示してくれます。出力されたグラフを用いて、生徒たちは応用統計の基本的な概念を理解することができます。



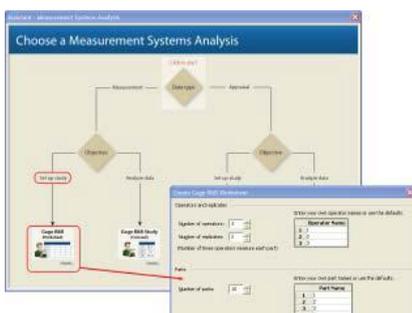
ベアリング調整や時間の影響を示す多変量管理図



応答時間およびモータ制御基板の抵抗の間の関係を示すための適合線プロット



Minitab アシスタント機能を使用して、ゲージ R&R を実施し、外部のマイクロメータを使用して、重要な次元の詳細についての測定システムを評価した。



Minitab のアシスタント機能は、決定木、チュートリアル、方法論、および結果の解釈方法を組み合わせたものとして良い教育の基礎になっています。

ガウジ氏は、IUT や機械工学の大学で数年間、Minitab を使って授業を行ってきました。教師や学生にとって手頃な価格、論理的なメニュー、シンプルなグラフは、彼の教育にとっては重要な要素です。プログラムメニューのデザインや論理的に整理されたツールは、授業の計画や教えることとは別に、教師を支援してくれます。

彼は、Minitab の最新版のリリースに様々な可能性を見出しています。グラフを PowerPoint や Word にエクスポートする機能は、Minitab で非常に簡単に行えます。また、DMAIC ツールバー（シックスシグマプロジェクトの各フェーズに有用な機能を提供するツールバー）について、生徒に気付きを与えてくれます。さらに、タスクの実行をより迅速にします。

彼は学生を熟練した専門家にするため、教室外での複雑な演習を取り入れました。演習では、参考資料として StatGuide を使い、Reportpad を使って結果を記録しました。このように、調査からレポートまで Minitab を使った一連の分析が行える人材は、Minitab を使っている製造業（シュナイダーエレクトリックやエールフランス航空産業、フォルシア、EADS 社、日産など）にとって非常に魅力的な人材になります。

また、フランスの製造業の雇用機会が減少していることから、彼は生徒がサービス業などの他分野で学んだツールを生かせるように準備しています。彼は、サービス系企業の多くが Minitab を使用していることを知っていました。例えば、ソシエテ ジェネラルやロイヤルバンク・オブ・スコットランド (RBS) のような大手銀行、アリアンツのような保険会社、フランス・テレコム・オレンジ、ボーダフォン、ドイツテレコムのような電気通信事業者など、シックスシグマ活動を行っているほとんどの会社は Minitab を使用しています。もちろん、カシャン工科大学の製造・生産管理コースの生徒は、これ以外の企業にとっても魅力的な人材です。

非常に多くの（そして様々な）企業は、データ解析に関して Minitab を信頼しています。ガウジ氏のような教育者にとって、Minitab を採用することは至極当然のことなのです。なぜなら将来、上記の会社に入社するような生徒たちを教育するのですから。