



QCサークル活動

It's a *New* BOOK

発行：2011年10月12日（水曜日）
発行：QCサークル京浜地区・前川 恒久

“Excelで実験計画法”紹介

日本規格協会から森田浩、今里健一郎、奥村清志、3先生の共著

Excelでここまでできる 一元配置実験から「実験計画法」 直交配列実験まで



日本規格協会から9月22日に出版された今里健一郎・森田浩・奥村清志共著「Excelでここまでできる実験計画法」は、「実験計画法」の基礎的な知識から、Excelを使って簡単に実用できるレベルまでを丁寧に解説し、一度は「実験計画法」を試してみたい本です。

少ない実験回数で、精度の良い結果を得るために考えられた「実験計画法」は、英国の統計学者フィッシャーにより考案されたものですが、“統計的手法”を用いて合理的に実験を計画する手法です。

これまでも多くの著書を出版されている今里先生はエクセルの可能性を追求しているのではないかと感心させるエクセルの達人。エクセルの活用法を解り易く解説し、多くのファンを獲得しています。

先にご紹介した「爆問学問」でも取上げられたとおり“統計”はデータをどのように正確に採るかがカギとなります。

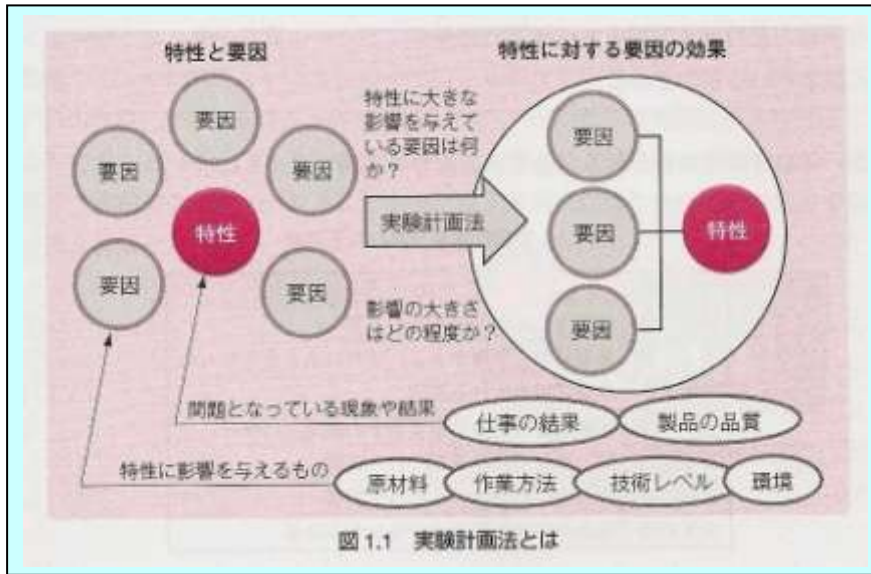
ご紹介する「Excelでここまでできる実験計画法」で「実験計画法」をしっかり学び、幅広い分野で合理的で精度の良い結果を得るためにご活用下さい。

《明るく、楽しく、元気良く……QCサークル活動》

Excelでここまでできる「実験計画法」

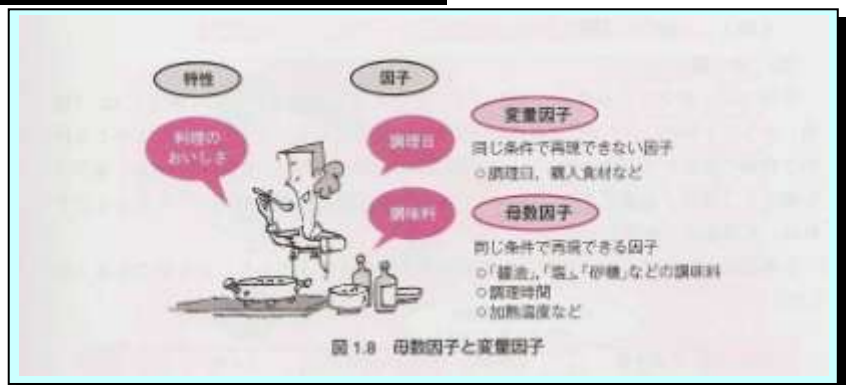
統計学史上不朽の功績と言われる「実験計画法」を考案したフィッシャーは、農事試験場に勤務していた際に、農事試験で取扱っていたデータを基に「推計統計学」を考えた創始者です。

4種類の化学肥料の効果を確認するため、肥料による効果か、地力の差なのかを把握するために考案したのが「実験計画法」だと言われていますが、現在では幅広い分野で活用されています。

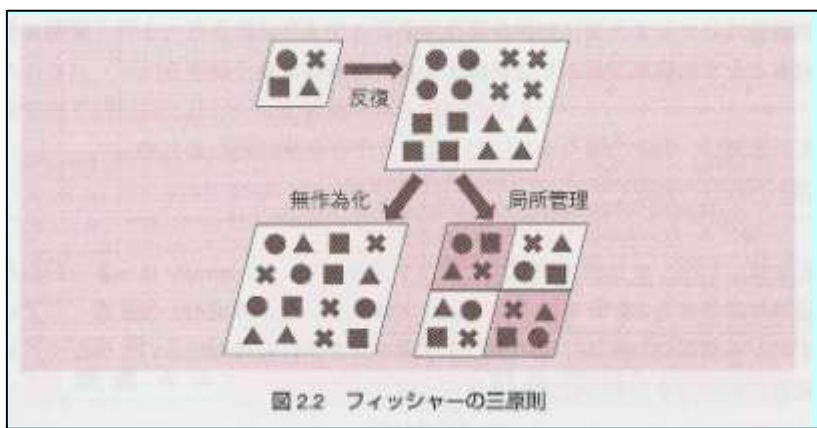


ご紹介する新著では、「実験計画法」を正しく理解し、活用して欲しいという3人の著者の読者への配慮からか、第1章では「実験計画法とは」では“最適解を求める実験計画法”がどのような解析なのか、どんな時に使われているのかを、左の図のように解り易く図示し、具体的に紹介しています。

解説では、右の図のように料理を例に「おいしさ」という特性の裏に、「調理日」や「調味料」など“母数因子”や“変量因子”が影響していることなどを解り易く説明するなど、著者の並々ならぬ工夫が随所に感じられます。



※ この中で使用している図は全て本書に掲載されているものです。



第2章「実験計画法を進めるにあたって」では、著者の3先生（大阪大学大学院の森田浩先生、名城大学の奥村清志先生、今里健一郎先生）の読者への配慮だと思います「フィッシャーが考えた三原則」などが具体的に解説されています。

第1部の第3章「Excelによる基本操作」までで具体的な操作法を確認し、続く第2部の第4章「一元配置法」、第5章「二元配置法」、第6章「多元配置法」から第10章「乱魂法と分割法」までを紹介し、最後の第3部では「企業における実験計画法の活用事例」を紹介しています。

フィッシャーにより農事試験場で考案された「実験計画法」は、今ではあらゆる産業分野で活用されており、誰にでも使えるExcelというソフトウェアを活用すれば手軽に取り組むことができることが解説されています。ぜひ皆さんの職場でも「実験計画法」を活用しましょう。