



QMビューローちくし 代表竹士 伊知郎先生の新刊 学びたい 知っておきたい 統計的方法

まずははじめの一步から

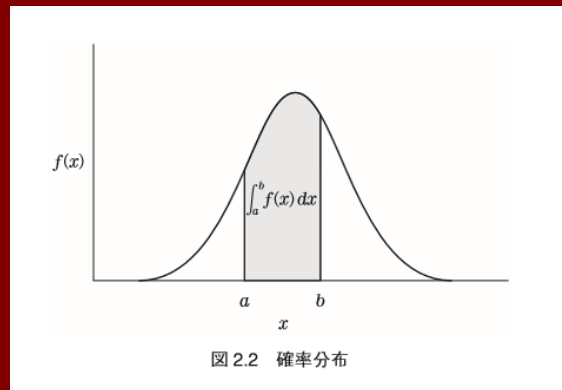
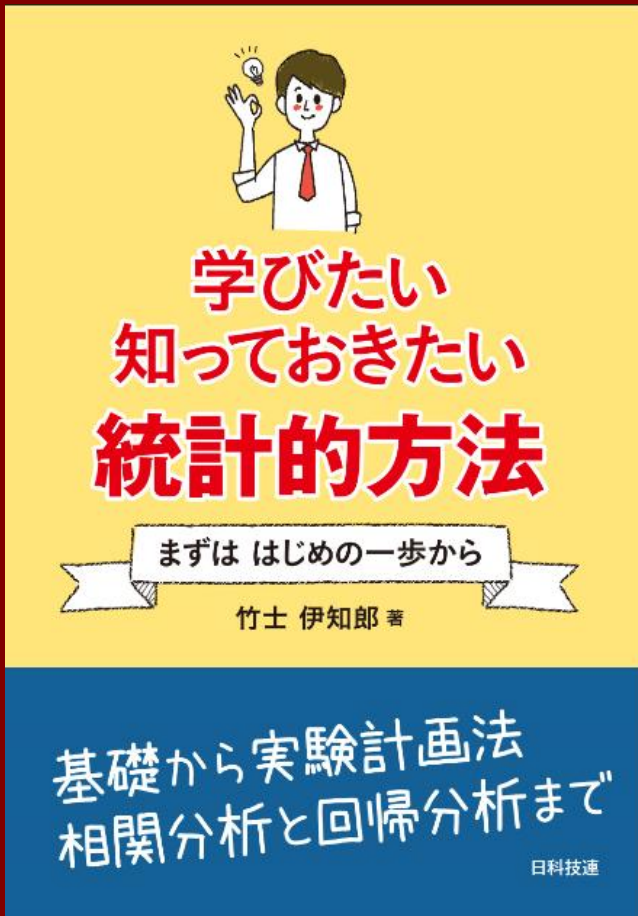


図 2.2 確率分布

第2章では確率分布も具体的に解説

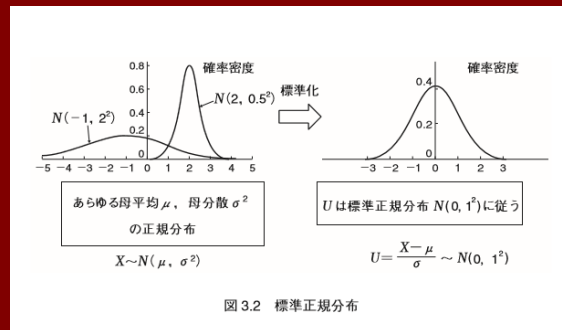


図 3.2 標準正規分布

第3章では標準正規分布を解説

出版元：日科技連出版社 176頁 定価2500円+税

もう30年以上前、私は社内研修の講師を頼まれ、新入社員基礎講座等いくつかの階層別研修の講座を担当していました。

そんな中、品質管理部門から「品質管理基礎講座」を手伝って欲しいとの要請があり、新入社員相手に講義をして一段落したところで「なぜ、母平均を“μ”と言うのですか？」という質問が出ました。

そんなちょっとした疑問、質問にも、ご紹介する『学びたい 知っておきたい 統計的方法』は新入社員には必須、別の仕事を担当するベテラン社員にも役立つ基礎的な内容から専門的な内容までをレベルに応じて学ぶことができる本です。

《目次》は以下のとおりです。

- 第1章 母集団とサンプル
- 第2章 確率変数と確率分布
- 第3章 母集団の分布
- 第4章 基本統計量
- 第5章 統計量の分布
- 第6章 検定と推定
- 第7章 実験計画法
- 第8章 管理図
- 第9章 相関分析と回帰分析

この本の特徴は(まずはここから)編で簡単に解説、さらに具体的に知りたくなった人は(もっとくわしく)編を読み進む、という二段構えの編集になっています。

《 学びたい 知っておきたい 統計的方法 》

目次に沿ってもう少し詳しくご紹介しますと・・・

第1章 母集団とサンプル

（まずはここから）編は「管理の対象となる母集団と母集団の情報を得るためのサンプルの違い、母集団の情報を正しく得るためのサンプリングについて学ぶ」で母集団とサンプルについて解説しています。

母集団の事例として「世論調査」の例を挙げ、日本の人口が減少しているとは言え1億2千万人を超える国民を抱えていますので、全国民を調査するのはほぼ不可能です。そこで人口構成等諸条件を考慮し、無作為に選び出したサンプル（標本：対象者）の回答を基に全体の傾向を把握します。

（もっとくわしく）編は「有限母集団と無限母集団、ランダムサンプリングの重要性と誤差について」解説しています。

と、このような表現では説明できないのがこの本の特徴です？

実はこの本で私が唸ったのは各章、節のタイトルです。

「**1.1 調べたいものと調べるもの**」いいですね、このタイトルで著者の言いたいことが全て表現されています。

まず「**調べたいもの**」はよく新聞や放送局が実施する「**内閣支持率**」の世論調査を例に解説しています。

どれくらいの全国の「有権者」が本当に政権を支持しているのか？ それを総理大臣の出身地で調べれば支持率は上がりますので、全国の有権者の支持率とは異なり、回答が偏ります。

ですから、全国各地の有権者（**母集団**）から偏りなく、慎重に調査対象を選び出したサンプルに対して、公平になるように調べる必要があります。これが「サンプル」の「**調べるもの**」です。

先の「働き方改革」の国会での議論にあったように「自分に都合の良いサンプルを選び、その回答を基に議論をする」のでは誤った方向に進むことになります。

「法案を通すために自分に都合の良いデータだけを集めて分析してはいけない」ことをここでは解説しています。

こんな調子で全章をご紹介したいところですが、ひとつ飛ばして

第3章 母集団の分布

「中心にたくさん集まる習性がある」というのが「**母集団**」ですが、「0（ゼロ）」を中心に全体をグラフ化すると、ガウス先生が発明した富士山のような形「**正規分布**」になります。

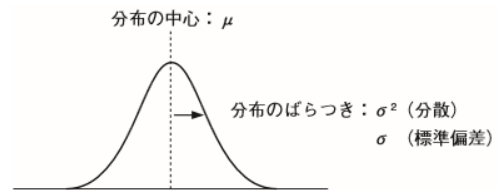


図 3.1 正規分布の中心とばらつき

“**正規分布**”の形を見ると母集団の傾向を知ることができるわけですが、中心の位置（**期待値・平均**）とその広がり具合（**バラツキ、分散**）が解ればなんとかなりそうです。母集団の期待値を“**母平均**”、分散を“**母分散**”と呼びます。

ということでサンプルの中心と広がり具合を表す「**基本統計量**」を、次の**第4章**で解説しています。

今度はど〜んと飛ばして・・・

第7章 実験計画法

ちょっと飛び過ぎですが、第7章では「**実験計画法**」について解説しています。

ギネスビールのウィリアム・ゴセットさんが大麦や醸造の改良のため試行錯誤して考え出したものだと言われますが、今では進化して田口玄一博士による「品質工学」へと発展を遂げたと言われます。

余談はさておき、第1章「母集団とサンプル」に始まり、第8章「管理図」そして最後の第9章「相関分析と回帰分析」まで、知ってるつもりの統計的方法を改めて勉強する機会になりました。

これまでの本とは違い、読み易く工夫・編集、ぜひ手に取ってご覧ください。

ご注文は03-5379-1238 日科技連出版社までどうぞ。