

高度専門職としての統計

日本統計学会統計教育委員会

情報社会と統計

- 統計とは、社会や経済および自然界の状況や法則を表す数値データやデータを分析する技術の総称です。
- 今日の情報社会では、大切な情報を生成する基礎となります。
- 統計を専門職とする人の仕事は、不確実性を伴う仕事上の課題に関して、組織の意思決定を正しく導くために、データを計画的に集め、それらを分析し、その結果を情報として提供することです。

統計の知識と分析力が必要となる職場

ビジネス

経済分析
経営分析
マーケティング
情報システム

医療と医薬

遺伝学
臨床試験
疫学
製薬

自然科学

気象
化学
物理

環境

農業
自然保護
森林破壊
野生動物保護

社会科学

経済
社会・犯罪
集団行動分析

行政

政府調査
統計法
地方行政と評価

統計専門家の仕事

- データに基づく環境問題への計測と予測
- データに基づく新薬の効果の判断
- データに基づく失業率や出生率の算定
- データに基づく新商品の需要予測
- データに基づく農業生産計画の策定

.....

などデータ分析に基づく

客観的な意思決定が必要な場面はどこでも

統計を学習・研究する
(学位を取得する)分野

経営工学



- **品質マネジメント**

製品の企画・生産から販売に至るまで、顧客満足
の向上と同時に会社全体の収益向上の最適化を
図る経営技術の確立

経営マネジメント

- **マーケティング**

製品を企画設計し，市場調査やテスト販売を行い，ターゲット市場を明確にして，販売戦略を立案する技術の開発



ビジネスと生産技術



- **品質管理**

製造工程の問題点を発見し、ロスを最小化し、製品寿命を予測し、環境基準をチェックしながら、製造される製品の品質向上を図る技術の開発



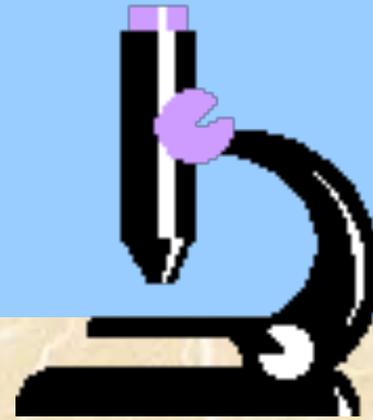
経営工学



- **統計計算**

ソフトウェア系の会社で、計算テスト・品質保証・
技術サポート・社内および社外教育・マーケティング
サポート業務など

医学・薬学

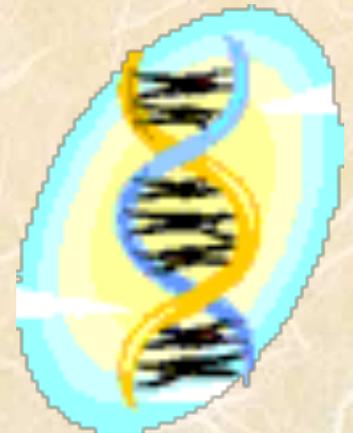
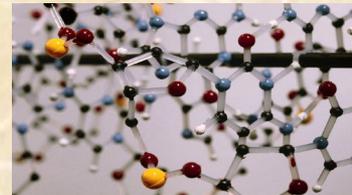


- **疫学・予防医学**

癌の罹患率の計算や喫煙と健康指標との関連など予防医学に関するデータ分析を行います。

- **遺伝子工学**

遺伝子レベルでの病気の治療法の研究と開発



医学・薬学



- **製薬企業**

新薬の開発や許認可のための試験,
マーケティング, 販売後の安全性の確認など

自然科学



● 農学

化学肥料と農産物の生育との関係,
遺伝子組み換え技術の研究と開発
農業経営と生産システムの研究

● 環境

野生動物の数の計測
大気汚染と温暖化の計測



行政と統計



- **総務省**

行政評価・各種統計の作成と普及

- **厚生労働省**

新薬の許認可,

- **経済産業省**

経済・産業の分析



社会科学



- **法学**

判例の分析や事故要因
との関連分析

- **経済学**

経済現象の因果の分析
や将来の予測

- **社会学**

調査による客観的な事実
に基づく社会理論の展開



統計をなぜ勉強するのか？

- 母集団の一部(標本)について集められたデータから母集団に関する正しい情報を抜き出すことができるようになります。
- 過去に起こったことから今後起こるであろうことについてのヒントを得ることができます。
- 統計を知ることで、将来のプランニング、リソースの適切な配分、品質の向上などに役立ちます。

教職



- 高等学校数学

資料の整理と統計

「高等学校数学B」

統計の専門家になるには?

教育

- 高校
 - 統計、数学、物理・化学・生物などの科学系科目、情報科学、英語
- 大学
 - 統計関連の分野(たとえば、工学、疫学、経済・経営、心理学など)、応用数学
- 大学院
 - 統計関連の分野で修士や博士の学位を得ることができます。

必要とされるスキル

- 数量的知識
 - 統計学、数学、科学一般
- 問題解決力
 - 分析力、チームワーク
- コミュニケーション技術
 - 話術, 文章力、表現力
- コンピュータプログラミング
- 適用分野の基礎的知識

日本統計学会統計教育委員会 同 統計教育分科会

- 統計教育の現状調査
- ワークショップの開催
- 統計教育実践事例の表彰
- 定例委員会の開催
- 電子ジャーナルの刊行
など

情報社会の中で

**統計の知識は
不可欠です**

日本統計学会

統計教育委員会 統計教育部会(分科会)

Web:

委員会 : <http://stat.sci.kagoshima-u.ac.jp/~cse/>
部 会 : <http://stat.sci.kagoshima-u.ac.jp/SESJSS/>