

統計解析用ソフトウェアRとMicrosoft Excelを用いて、有害な化学物質や微生物などの食品リスクに対する食品安全および品質管理方法の統計学的な考え方を解説する。

実践 食品安全統計学

RとExcelを用いた品質管理とリスク評価

執筆者

藤川 浩

東京農工大学 農学部 教授

- 発刊 2019年11月
- 体裁 B5判 272頁
- 定価 本体30,000円+税
- ISBN 978-4-86043-604-9
- Cコード C3058



概要目次

第1編 食品安全のための基礎統計学

- 第1章 統計解析ツールRの使い方
- 第2章 記述統計学
- 第3章 確率とその基礎
- 第4章 確率分布
- 第5章 標本と母集団
- 第6章 検定
- 第7章 統計的データ解析方法
- 第8章 ベイズ統計学基礎

第2編 食品安全のための統計学的管理方法

- 第9章 サンプルと管理図による安全・品質管理
- 第10章 サンプリングプラン
- 第11章 微生物学的サンプリングプラン

第3編 食品安全のためのリスク評価

- 第12章 リスク評価
- 第13章 リスク評価に用いる統計と確率

※本文対応プログラム(R, Excel): NTSウェブサイトからダウンロード可

株式会社 **エヌ・ティー・エス** 行 **FAX:047-314-0810**

年 月 日

「実践 食品安全統計学」を()部申し込みます。

申込要領

■直接小社宛にFAX、郵便またはホームページにてお申し込み下さい。なお、送料は無料です(国内に限ります)。

■お支払い方法
商品到着後、銀行振込、郵便振替、カードにてお支払い下さい(一部カード会社によってはリボルビングや分割払いがご利用頂けない場合がございます)。

■お申し込み・お問い合わせ先
(株)エヌ・ティー・エス 営業部

株式会社 エヌ・ティー・エス
◆市川AIセンター
〒272-0023
千葉県市川市南八幡4-3-3 武蔵屋ビル4F
TEL 047-314-0801 FAX 047-314-0810
<http://www.nts-book.co.jp>

購入申込書

団体名	TEL		
	FAX		
所在地	□□□-□□□□		
購入希望 部署	氏名		
e-mail			
申込担当 部署	氏名		
e-mail			
通信欄		NTS 担当者	

ここにご記入いただいた個人情報は、下記目的のために利用されます。

(1)お客様との契約の履行、管理 (2)新規書籍及びセミナーの紹介等、当社の営業内容の紹介 (3)お客様により有用と思われる当社提携先の書籍・サービス等の紹介、弊社における「個人情報のお取り扱いについて」及び、「個人情報保護方針」については弊社HPをご覧ください。

実践 食品安全統計学

RとExcelを用いた品質管理とリスク評価

第1編 食品安全のための基礎統計学

第1章 統計解析ツールRの使い方

1. 統計解析ソフトウェアRのインストール
2. RStudioのインストール
3. RStudioの基本的使用方法
4. データの読み取りと書き出し
5. グラフィックス
6. 制御方法と演算方法
7. 関数

第2章 記述統計学

1. 記述統計学と推測統計学
2. データの種類
3. 度数分布とヒストグラム
4. データの代表値
5. データの散布度
6. 相関

第3章 確率とその基礎

1. 集合
2. 順列
3. 組合せ
4. 確率
5. 確率変数

第4章 確率分布

1. ベルヌーイ分布
2. 二項分布
3. ポアソン分布
4. 多項分布
5. 負の二項分布
6. 超幾何分布
7. 正規分布
8. 対数正規分布
9. ワイブル分布
10. 指数分布
11. ガンマ分布
12. ベータ分布
13. 三角分布
14. 一様分布
15. まとめ

第5章 標本と母集団

1. 標本と母集団
2. 統計量の性質
3. 中心極限定理
4. 正規母集団
5. 正規母集団から抽出される分布
6. 推定

第6章 検定

1. 統計学的仮説
2. 検定の手順
3. 片側検定と両側検定
4. 正規母集団における母数の検定
5. RとExcelを使った統計検定
6. 適合度と独立性

第7章 統計的データ解析方法

1. 一般線形モデルと一般化線形モデル
2. 回帰分析
3. モンテカルロ法
4. ブートストラップ法
5. ロジスティック回帰モデル
6. 微生物学分野における解析方法

第8章 ベイズ統計学基礎

1. ベイズ統計学とは何か
2. ベイズの定理
3. ベイズの基本公式
4. ベイズ更新
5. ベイズ統計学と各種確率分布

第2編 食品安全のための統計学的管理方法

第9章 サンプルと管理図による安全・品質管理

1. サンプル
2. 管理図

第10章 サンプルングプラン

1. 検査特性曲線(OC曲線)
2. サンプルングプランの考え方
3. 合格品質水準と限界品質
4. ロットサイズとサンプルサイズ
5. サンプルングプランの種類
6. 計数型サンプルングプラン
7. 計量型サンプルングプラン

第11章 微生物学的サンプルングプラン

1. 微生物学的サンプルングプランの特徴
2. 2階級計数サンプルングプラン
3. 3階級計数サンプルングプラン
4. 微生物学的サンプルングプランのためのソフトウェア

第3編 食品安全のためのリスク評価

第12章 リスク評価

1. リスクとは何か
2. リスク分析
3. リスク評価
4. リスクの推定
5. 化学物質におけるリスク評価
6. 病原微生物におけるリスク評価
7. 定量的リスク評価における留意点

第13章 リスク評価に用いる統計と確率

分布表

索引