

Steno



## 概要

### ニーズ

糖尿病とその合併症に関する研究で新たな境地を切り開くため、Steno Diabetes Center は、研究プロジェクトや臨床実験から得られる複雑なデータ・セットの分析を可能にする必要がありました。

### ソリューション

IBM SPSS Statistics のデータ処理 およびデータ分析機能により、Steno は 病気の進行に関する重要な事実を突き止め、治療効果の評価を実現しています。

### メリット

統計専門家や IT 専門の支援を受けることなく、医療従事者でも簡単にデータ・セットの組み合わせや複雑な分析を行うことができます。信頼性の高いテクノロジーで Steno が発表する研究への信認を高めています。

# 糖尿病専門の医療機関 Steno Diabetes Center 臨床研究においてSPSSを活用

## IBM のビジネス・アナリティクス・テクノロジーが 革新的な科学研究発表を支援

Steno Diabetes Center は糖尿病を専門とする医療研究機関です。デンマークのゲントフテにある研究所は 4 つのセンターからなり、それぞれ患者ケア、教育、健康増進や研究に力を入れています。同センターは 220 名の職員を擁し、およそ 6,000 名の患者の治療に携わっています。

Peter Rossing 教授を代表とする研究センターには約 60 名の医学研究職員が所属し、1 型と 2 型の糖尿病における長期的な合併症について生物医学的な研究を行っています。この研究チームは、専門誌の論文、博士論文や修士論文の他、年間 100 本に及ぶ学術論文を発表しています。

Rossing 教授は次のように述べています。「糖尿病が進行すると、やがて腎臓、循環器系、視力、神経組織の他、体のいろいろな部位に影響を及ぼします。糖尿病の進行形態を研究し、さまざまな治療法を評価するためには、しばしば数百人の患者を対象とした臨床研究を何年にもわたり継続して実施することが求められます。このような研究では膨大な量のデータが発生しますが、我々はそれらの大量データを分析しなければなりません。このため、当研究チームでは IBM SPSS Statistics ソフトウェアを使用しています。」

Steno の生物医学研究チームは 15 年以上にわたり SPSS ソフトウェアを使用し、研究データ・セットの処理および操作を行っており、その中で高度な分析技術を実現し、分析結果をグラフや表などはっきりとした形で提示しています。

## 使いやすさ

「当初は、かなり初期のバージョンの SPSS を使用し始め、数年かけて定期的にアップグレードを行ってきました。そもそもこのソフトウェアを選んだ理由は、その使いやすさにあったのですが、アップグレードするごとに使い勝手の良さが向上しているように思います。研究チームにプロの統計専門家がいるわけではないので、チーム内の SPSS ユーザーは、ほとんどが医者や学者です。それでも大掛かりな研修を受けることなく、短期間のうちにソフトウェアの使い方を習得し、極めて高度な分析を実現しています。」と同教授は述べています。



---

## ソリューション・ コンポーネント

### ソフトウェア

- IBM SPSS Statistics
- 

また、同教授は次のように加えています。「データ・セットの選定や組み合わせから、分析段階を経て、結果の発表に至るまで、プロセス全体を1つのツールで対応しています。SPSS で作成されたグラフや表は、我々が出版に向け提出する研究論文にそのまま使用されます。まさにエンドツーエンドのソリューションです。」

### 生存率分析を簡単に実行

Steno 研究チームのプロジェクトの多くは、生存率分析に関与しています。これは IBM SPSS Statistics が本質的にサポートする分析手法です。SPSS のメイン・インターフェースにあるドロップダウン・メニューの1つから、さまざまなタイプの生存率分析を簡単に選択でき、わずかなクリックで分析を構成できます。

最近のある研究で、Steno はベースラインの血液サンプルを1型糖尿病患者 800 名から採取し、グロース分化因子 15 (GDF 15) やオステオプロテジェリン (OPG)、ビタミン D といったバイオマーカーを測定しました。その後研究チームは、被験患者の定期的な検査を行いつつ、12 年間にわたって病状を調査することで、患者が合併症を発症したかどうか、また、どのくらいの速さでその合併症が発症したのかを解明しました。

### 重大な研究成果

「営利団体から見ると、我々が収集するデータの量はそれほど大規模とは言えないかもしれませんが、我々のような小さな研究チームにしてみれば、これはかなり大きなデータ・セットでした。SPSS がなければ、この分析を完成させることは不可能だったでしょう。この分析結果から、我々は各バイオマーカーについて合併症の進行に対する関連リスクを調査することができました。例えば、ビタミン D の値が低いと、循環器系の疾患や、腎合併症、あらゆる原因による死亡につながることや、尿酸値は腎機能障害に関連するなどということを発見しました。」と同教授は述べています。

これらの研究結果は、Diabetes や Diabetes Care などの専門誌で発表された他、同様の専門誌で他の研究グループにより引用されています。<sup>1</sup>

### 新治療法の評価

「当センターでは、SPSS を疫学研究と臨床研究の両方で使用しています。例えば我々はビタミン D と合併症の早期発症とのつながりを突き止めたわけですが、そこからビタミン D 受容体に作用する治療法が、当センターの患者に長期的な予後改善効果をもたらすかを調査するため、さらに別の研究を計画できるのです。そこでまた、この生存率分析ツールが重要な役割を果たします。」と同教授は述べています。

近い将来 Steno チームは、EU による資金援助の下、欧州 15 カ所を拠点としたプロジェクトを立ち上げる予定です。このプロジェクトで、バイオマーカーの重要性に関する自らの研究結果を立証し、潜在的な治療法の実験を行うことを目指します。

---

「さまざまな患者群から得たデータ・セットを取り扱い、組み合わせる SPSS の機能は極めて重要です。SPSS は、堅固で成熟した信頼性の高いプラットフォームで、正しい結果を出してくれると確信できます。そして、我々の研究の正当性に対しても、学界のより広い層からより確かな信頼を獲得しています。」

— Steno Diabetes Center、  
医長兼研究長、Peter Rossing 教授

## 確固たる評判の確立

Peter Rossing 教授は次のように締めくくっています。「さまざまな患者群から得たデータ・セットを取り扱い、組み合わせる SPSS の機能は、このようにスケールの大きな研究において極めて重要です。同様に、SPSS が学術研究者や医学研究者の間で非常に高い評価を得ていることも重要な要素です。我々が公表する出版物には、必ず SPSS を使用していることを記載しています。我々の選んだツールについて、同業の評論家から疑問視されたことは一度もありません。SPSS は、堅固で成熟した信頼性の高いプラットフォームで、正しい結果を出してくれると確信できます。そして、我々の研究の正当性に対しても、学界のより広い層からより確かな信頼を獲得しています。」

## IBM ビジネス・アナリティクスについて

IBM のビジネス・アナリティクス・ソフトウェアは、組織がよりスマートに行動して競合他社より優れた業績を達成するために役立つ、データに基づく洞察をもたらします。この包括的なポートフォリオには、ビジネス・インテリジェンス、予測分析および意思決定管理、パフォーマンス・マネジメント、ならびにリスク管理のためのソリューションが含まれます。

企業は Business Analytics ソリューションによって、顧客分析といった分野の傾向とパターンを識別して視覚化し、これによって業績に大きな効果をもたらすことができます。そして、シナリオを比較し、潜在的な脅威や機会を予測し、より良い計画、予算編成、およびリソース予測を行い、期待される利益とリスクのバランスをとり、規制要件を満たすために取り組むことができます。組織は分析を広く利用可能にすることで、戦術上と戦略上の意思決定を統合させて、ビジネスの目標を達成することができます。

### 詳細

ビジネス・アナリティクスに関しては、以下のサイトを参照してください。

[ibm.com/ibm.com/software/jp/analytics/](http://ibm.com/ibm.com/software/jp/analytics/)

