

Spotfire

Ancombe's Quartet: 数字の可謬性とSpotfireでの可視化

Tony Chang
tochang@tibco.com
日本ティブソフトウェア株式会社

TIBCO
The Power of Now®

© 2008 TIBCO Software Inc. All Rights Reserved. Confidential and Proprietary.

21世紀の人間はつらいです..


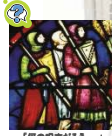
1995年の時点で既に..

- インターネットの情報量は毎年倍増する。
- リサーチペーパーの出版量も毎年、前年と比較すると30%ぐらい増加。

現代の一日の新聞紙で取得できる情報は16世紀の人が一生取得できる情報量よりも多い

それよっての情報過多のコストとは

- 情報の処理に時間がかかる
- 限られた時間で大量の情報を処理しなければならない


「前の朝文だらう...」

Source: "Jakob Nielsen - Multimedia and Hypertext: The Internet and Beyond" - Chapter 8
http://www.useit.com/papers/information_overload/

TIBCO
The Power of Now®

Francis John Anscombe

- Cambridge大学卒
- エール大学の統計学部の初委員長
- "The Examination and Analysis of Residuals" - 初めて残差を形にまとめた人。
- "A computer should make both calculations and graphs"



(Anscombe: かなりえらい人)

Anscombe's Quartet							
I		II		III		IV	
x	y	x	y	x	y	x	y
10	8.04	10	9.14	10	7.46	8	6.58
8	6.95	8	8.14	8	6.77	8	5.76
13	7.58	13	8.74	13	12.74	8	7.71
9	8.81	9	8.77	9	7.11	8	8.84
11	8.33	11	9.26	11	7.81	8	8.47
14	9.96	14	8.1	14	8.84	8	7.04
6	7.24	6	6.13	6	6.08	8	5.25
4	4.26	4	3.1	4	5.39	19	12.5
12	10.84	12	9.13	12	8.15	8	5.56
7	4.82	7	7.26	7	6.42	8	7.91
5	5.68	5	4.74	5	5.73	8	6.89

Mean of each x variable: 9.0 Mean of each y variable: 7.5
Variance of each x variable: 10.0 Variance of each y variable: 3.75

Correlation between each x and y variable: 0.816
Linear regression line $y = 3 + 0.5x$


TIBCO
The Power of Now®

徹底的な調査をしないリスク？


- もし上記のデータが命にかかわるデータだったら？
 - 臨床試験？

つまり、数字だけではなく、可視化も徹底調査が必要

チャレンジャー号爆発事件



チャレンジャー号の爆発の原因は燃料タンクを密封する「O-Ring」の破損が原因。O-Ringの破損の可能性はあったにも関わらず、なぜ打ち上げたのか？



(O-Ring)

日々増加、変化するデータを効率的に活用する秘密は「exploratory analysis」: 探索的アナリシス

TIBCO
The Power of Now®

Interactive Visual Analytics?

“3”はいくつありますか？

**1281736875613897654698450698560498286762
9809858453822450985645894509845098096585
9091030209905959595772564675050678904567
8845789809821677654872664908560912949686**

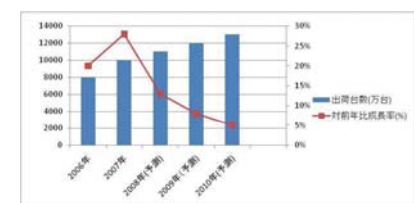
**1281736875613897654698450698560498286762
9809858453822450985645894509845098096585
9091030209905959595772564675050678904567
8845789809821677654872664908560912949686**

Number
3


TIBCO
The Power of Now®

デモンストレーション: デジカメの売上

伸び悩みに困るデジカメ業界



国内メーカーのデジタルスチルカメラ世界出荷台数予測(2006年~2007年実績、2008年~2010年予測) 出所: カメラ映像機器工業会(CIPA)、(2008年1月)



TIBCO
The Power of Now®

TIBCO Spotfireとは？

Human Computer Interaction (HCI)基礎研究から

- Dr. Ben Shneiderman - University of Maryland at College Park
- 「Visualization」の定義:
 - "The use of computer-supported, interactive, visual representation of data to amplify cognition"



Christopher Ahlberg
(Founder & CEO)

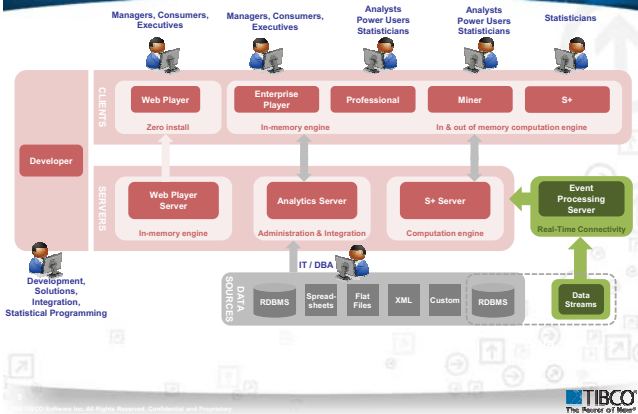


日本における一部の運用実績

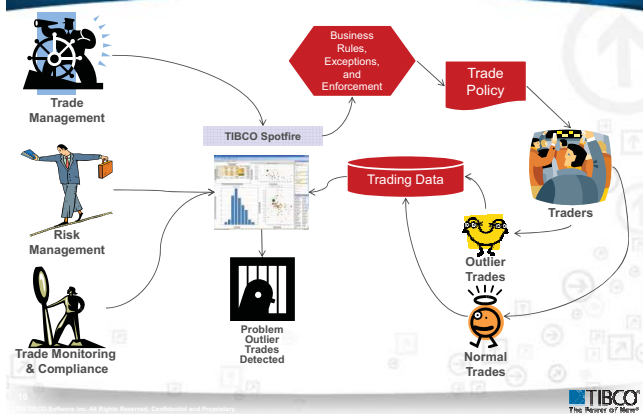


製薬企業様においては
創薬研究、臨床開発、市販後調査、マーケティング、営業関連
など様々な分野で活用頂いています。

TIBCO Spotfire platform



金融デモンストレーション: ポストトレード解析



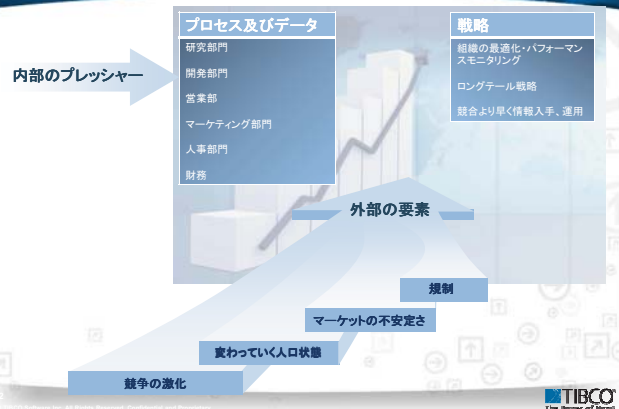
アカデミアの研究トレンド



- 失敗するなら早めに、失敗するなら安くに。
- 企業と平等な条件で研究を進める。

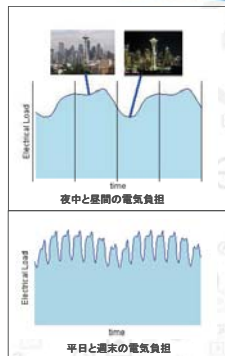
コラボレーション
インフォメーションテクノロジー

現代の企業の運営環境



デモンストレーション：S+とSpotfireで電気負荷を予測

- 電力会社は電気負荷のサイクルを予測し、それに合わせて電力を提供しなければならない。
- 電気負荷の予測はビジネスにとって非常に重要。停電の可能性があれば、無駄の容量を提供してしまう可能性もある。



SpotfireとS+の組み合わせでインタラクティブにパターンに沿った電気負荷の予測を行う。

TIBCO
The Power of Now®

S+NuOPTとSpotfireでサプライチェーンの最適化

サプライチェーンの最適化とはデマンドの予測を行いながら、生産率を調整します。

- 多変量解析
- ・ 運営費用
 - ・ 在庫費用
 - ・ 製造費用
 - ・ 等...



SaaS化されていくサプライチェーン最適化の中で、S+NuOPTとSpotfireで競争上の優位性を勝ち取る。

TIBCO
The Power of Now®

製品特長/運用効果

特長

- 一般のエンドユーザが見たいデータをインタラクティブに把握。
- Spotfire file (.dxd)で情報伝達/交換 (Excelのように)。
- データソース(エクセル、CSV、SAS、データベース等)。
- 一般的なPCで数10万件のデータをインタラクティブにハンドリング可能。(64bit PC 16GB RAM で 1000万レコードを)。
- データ(時間、数値、文字)、地図情報(ESRI図形file)、イメージファイルをリンクし表示 操作可能。



効果

- 統計以前に、モニタリング的に、アドホック的にデータを解析。
- S+との共用で「動的統計」。
- レポート数の削減。
- レポート作成担当者の負担軽減・時間短縮。
- 会議の効率化/時間短縮。
- コミュニケーションの向上・促進。

TIBCO
The Power of Now®

日本ティビソフトウェア株式会社
スポットファイアー部門
<http://spotfire.tibco.com>

Tony Chang
E-mail: tochang@tibco.com

First to Insight,
First to Actio

TIBCO® Spotfire®
The Power of Now®

