

連環データ分析 ベイシック

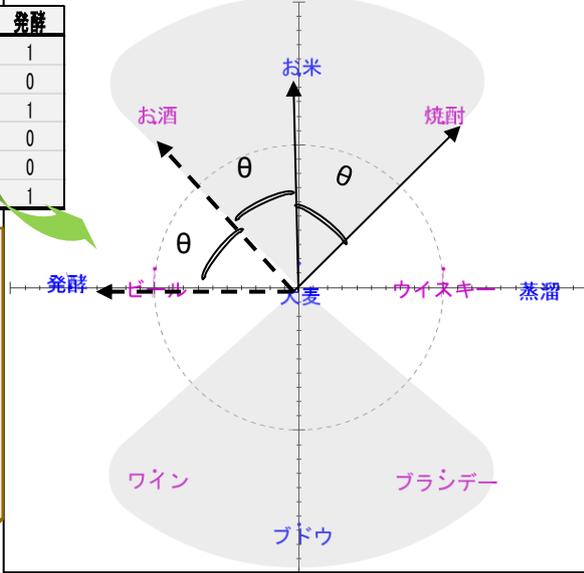
○ 単一のクロス表のデータ分析

・連環データ分析は、問題とデータを持った現場の誰でもが使える、セルフサービスBIのAIツールです。

- ・連環データ分析は、コンセプトをデザインできるAIツールです。
- ・“コンセプト・コンパス・チャート”の機能が利用できます。
- ・コンセプトは、構成するアイテムの共通の概念として抽出され、意味の関係が、相関係数で位置づけられ、計算できます。

Item	大麦	お米	ブドウ	蒸溜	発酵
ワイン	0	0	1	0	1
ブランデー	0	0	1	1	0
お酒	0	1	0	0	1
焼酎	0	1	0	1	0
ウイスキー	1	0	0	1	0
ビール	1	0	0	0	1

- ・「お米」と「発酵」のベクトルの足し算の位置に「お酒」ベクトルがある。
- ・「お酒」から「発酵」を引くと「お米」に戻り、「蒸溜」を加えると「焼酎」となる。
- ・原料を「ブドウ」に変え、処理法を変えると「ワイン」や「ブランデー」ができる。
- ・「お米」と「ブドウ」は、意味としては、コサイン角度は、180°で、マイナス1となり、意味は逆相関と読むことができる。



・**事象間の相互類推性の発見**
事象を行にその属性を列にそれぞれのつながり方のデータで、事象が群れてつながるパターンを可視化し、全貌を理解できます。

・**注目事象の特徴を見つける**
クロス表のある行の事象に意味を持つ列の属性の発見や、列と行の各アイテム同士の特異な組合せの発見が実践で役に立ちます

・**類型化とプロファイリング**
集団やカテゴリーのサンプルを行に、その属性を列に、そのつながり方をNECEにクラスタリングし、新しいコンセプトを検討しましょう。

連環データ分析の効果的な応用例

- ・いろいろな意見やアイデアがあるが、似たものやゴミも多く、特に漏れが気になる。また発散する段階から、全体をMECEにクラスタリングし、集約し、意味を共有し、焦点を絞り、実践に結びけるよう議論を深化させたい。
- ・従来のビジネスが頭打ちになってきた。一方ある顧客では手応えありという話もあり、プロダクツが顧客を新しい既知口で層別して、新しい組合せの消費動向を理解する必要がある。
- ・個別顧客への提供サービスに対する反応データがある。従来サービスごとの顧客構成は気にしてきたが、顧客と相性が良いサービス群かの相性診断をしたい。
- ・作業マニュアルでは、“ある状況で、こう対応をする”という手順を決めている。最近、効果が逆の場合が報告されており、もっときめ細かい手順が必要である。

連環データ分析の利点

- ・昔は、“読み・書き・ソロバン”でした。ソロバンは電卓となり、エクセルに代表される表計算ソフトとなりましたが、クロス表から意味を取り出すのは大変です。
- ・あらゆる事実を反映したデータは、クロス表に表現できますが、いろいろなメッセージが埋め込まれたクロス表から意味を持った情報を採り出す必要があります。
- ・量データは、棒や折れ線グラフ、帯グラフや円グラフ、2組のデータでは散布図を使いますが、クロス表の周辺情報やクロス集計法は、時に逆の結果が出ます。
- ・意味を持った情報を役に立つ知識にするためには、個々のプロファイルデータから、行や列のアイテムの組合せでコンセプトを造り、コンセプトの計算が必要です。
- ・いま、AIがコンセプトの計算や理解を支援してくれ、役に立つ知識となります。

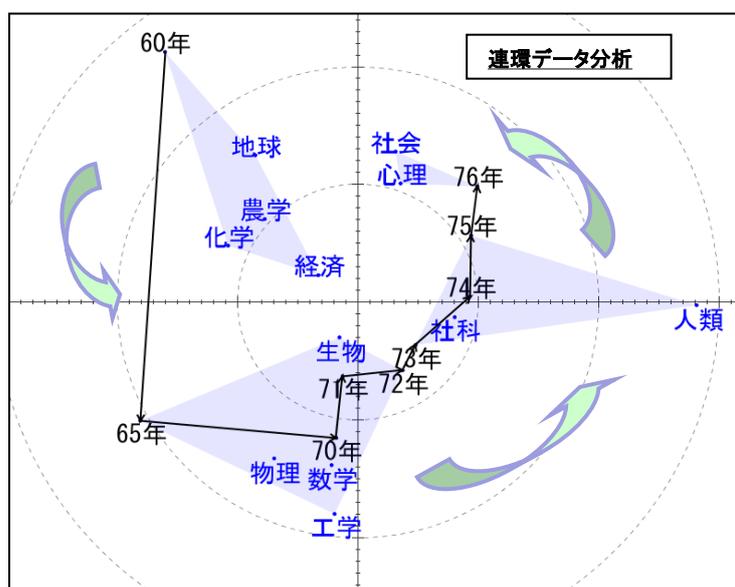


量的データも質的データもクロス表にまとめ、全体を分けて意味を読む!!

連環データ分析 の特長

- ・連環データ分析は、世界に先駆け、事象（サブジェクト）とその属性（アトリビュート）を同じ空間に同時布置し、それらの近接関係を可視化します。
- ・人間が読み取り難いクロス表データを機械的に情報圧縮して、少数次元空間マップを構成し、そこに事象や属性を同時布置し、相互の連環性を読み取りやすく表示します。
- ・クロス表を情報圧縮された少数次元空間上で、サブジェクトとアトリビュートの各アイテムの相関がもっとも大きくなるように座標を与え、意味の距離を相関係数と一致するよう、原点を見込むコサイン角度距離で示すことに成功しました。
- ・次元の異なるサブジェクトとアトリビュートの同時布置と同時クラスタリングを、世界に先駆けて開発しました。

エクセルや今までのデータ解析では難しかった!!



	60年	65年	70年	71年	72年	73年	74年	75年	76年
工学	800	2100	3400	3500	3500	3300	3100	3000	2800
数学	300	700	1200	1200	1300	1200	1200	1100	1000
物理	500	1000	1700	1700	1600	1600	1300	1300	1200
化学	1100	1400	2200	2200	2000	1800	1800	1800	1800
地球	300	400	500	600	600	600	600	600	600
生物	1200	2000	3400	3600	3600	3600	3500	3500	3500
農学	400	600	800	900	900	900	800	900	900
心理	800	1000	1900	2100	2300	2400	2600	2700	2800
社会	200	200	500	600	600	600	600	700	700
経済	300	500	800	800	900	900	800	900	900
人類	0	0	200	200	300	300	400	400	400
社科	300	500	1100	1400	1500	1600	1500	1600	1600

・幾ばくかのデータと、幾ばくかの前提に基づく理論から、仮説創出を行う例

・（出典：柳井晴夫著、“多変量データ解析法”、朝倉書房
USの博士号の分野別取得者の推移：1960～1976）

・データ・モデルは、時代に沿って高度化する産業を支えている!!

1	農学・化学	実験型データモデル	農業・食品・重化学産業
2	物理・工学	物理型データモデル	組立て・加工・精密機械産業
3	社会学・社会科学	調査型データモデル	サービス産業・販売マーケティング産業
4	心理学・人類学	関与型データモデル	健康・金融・情報産業

ご利用法と推奨環境

◇利用環境：1) OS：Windows 7以上の64bit版、2) 主記憶装置：4GB以上、2) 補助記憶装置：400GB以上、3) ビデオメモリ：128MB以上、4) JRE 6以上、JAVA8までをインストール済のこと、その後のアップデートは、お奨めできません。（JAVA32ビットがある場合は、削除して下さい）5) Microsoft Excel 2007(64ビット版)以上（データの入力に利用）、6) ネットワーク接続環境下での利用をお願いします。

◇連環データ分析は、お客様1名単位で365日間使い放題のサブスクライプ型のサービスです。ご利用は、アマゾンか弊社のお申込みサイトからお願いします。イニシャルキットをお届けします。

◇ご利用の際には、利用許諾書をお読みになり、イニシャルキットの、ライセンスキーとユーザIDをご入力し、ダウンロードして稼働をご確認ください。お手数ですが、10日以内に稼働のご確認のメールを弊社までお願いします。

注：テキスト分析のための形態素抽出機能はありません。フリーソフトを御利用されるか、弊社でもご相談させていただきます。

○ お申し込み・お問い合わせ

予告無く機能、価格などを訂正することがあります

Data Cake Baker Corporation

データ・ケーキベーカ株式会社

http://www.dcb.co.jp Mail: dcb@dcb.co.jp FAX: 042-357-6871