



# 連環データ分析 アドバンスド

## 一般配列複数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、イノベーションを実現できるAIツールです。

・“マッチング・マインド・マップ”は、ソリューションとサービスとユーザとの3点の相性のマッチング問題をデザイン支援できます。

・社会的事象は、多様な属性を伴ない、またそれらの属性も他の事象と共に同時に現われ、特徴を伴った事象となります。

item	女性19歳以下	女性20~24歳	女性25~29歳	女性30~34歳	女性35~39歳	女性40~49歳	女性50歳以上
専門的スキルを生かせる	0	9.2	10.8	31.6	12.1	6.9	38.5
時間を有効に活用できる	71.4	39.7	39.4	37.8	10.2	6.5	30.3
働く期間・時間を自分で決められる	71.4	47.2	45.4	40.1	9.9	5.9	29.3
多数の中からやりたい仕事を選べる	42.9	34.5	31	35.2	13.3	6.1	34.3
生活設計がしやすい	28.6	10.5	12.4	42.5	10.1	7.2	25.5
勤務地を自分でえらべる	14.3	28.4	28.5	37.4	11.4	6.6	32.7
職場の人間関係に拘束されない	14.3	22.7	21.3	41	11.5	6.4	29.2
有名企業・大企業で働ける	0	14	18.1	27.5	14.1	5.9	44.5
正社員として働ける	28.6	29.7	36	15.2	13	5.8	59.5
賃金が高いため	57.1	34.1	25.1	34.2	11.6	6.1	36.2
勤務評価が適切	0	3.5	2.7	41.9	16	7.3	26.4
スキルアップになる	14.3	19.2	21.2	30.7	14.6	5.4	40
教育訓練がある	0	4.4	2.4	28.1	11	9	41.4
就職活動のつなぎになる	14.3	28.4	17.1	10	13.1	5.3	63.5
組織に縛られない	14.3	16.2	18	41	11.8	6.7	26.2
ライフスタイルがかわった	14.3	5.2	16.2	39.5	8.7	7.6	29.7
その他	0	4.4	3.8	22.5	9	4.9	49.6

・イノベーションは現状と目的と繋ぐ道の共有から生まれます

イメージを共有するには、共通した主題と属性群をキークロス表とし、それぞれに展開するデータ処理が不可欠です。

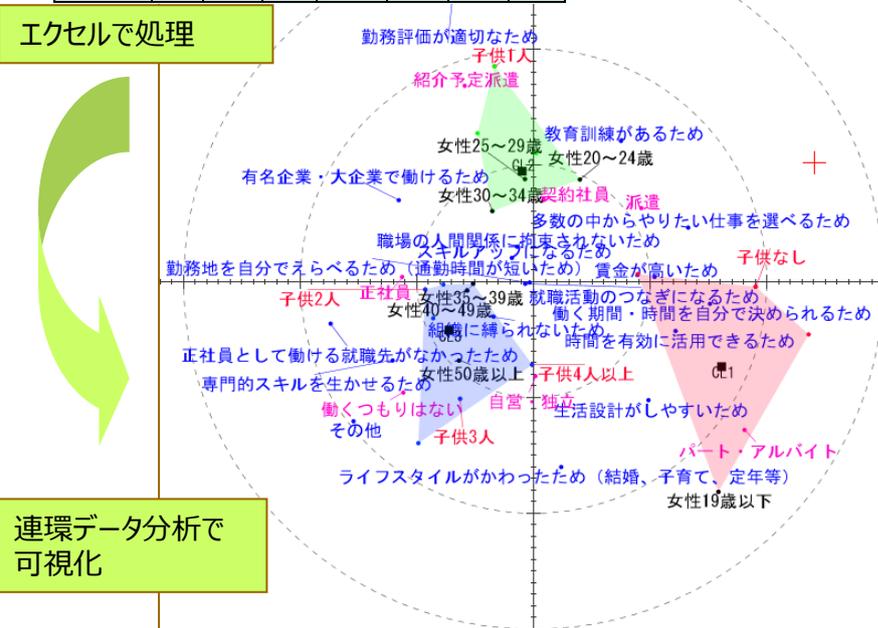
・マッチング・マインド・マップ機能

ハードやプラットフォームの仕様は技術的形式知で、その実現するサービスコンテンツは、生活者のこころの言葉で捉えられます。

・問題を含む全体状況を切り出す

実行すべき課題を設定するには、問題を含む全体状況を切り出し、目標特性と要因の相互関係を知る必要があります。

item	女性19歳以下	女性20~24歳	女性25~29歳	女性30~34歳	女性35~39歳	女性40~49歳	女性50歳以上
子供なし	100	94.8	80.4	64.4	58.3	52.8	44.6
子供1人	0	3.8	13.1	19.1	17.5	17	16.9
子供2人	0	1.1	5.4	13.8	18.4	24.1	28.1
子供3人	0	0.2	1	2.1	5	5.2	9.3
子供4人以上	0	0.1	0.1	0.5	0.8	0.9	1.1



・上の3枚の「クロス表データ」から、①派遣を選んだ理由、②年齢、③子供の有無の関係を読み取るのは、極めて難しい。

・何枚もの「エクセルグラフ」から、読み取ることも、やはり難しい。

・連環データ分析マップ（下図）では、女性の派遣労働者を3つのクラスタに分けると、①気楽な自由裁量で働きたい19歳未満、②20から30代までの子供1人の前向き派遣希望、および③35歳以上で複数の子供を持ち、安定した収入と切実に正社員とを望む3つの層の存在が読み取れる。

・検討したいキーとなるサブジェクトやアトリビュートが共通であれば、多くのデータを統合して、相互関係を同時布置し、同時クラスタリングが可能です。

・データの出典(社)日本人派遣協会から提供されている、派遣スタッフWebアンケート調査結果のデータ：2010年11月末日現在  
<http://www.jassa.jp/employee/enquete/100331web-enquete.pdf>

### 連環データ分析が求められている分野

・ブランド別に世代別の好意度データとブランド別の顧客満足度データがあり、一方世代別にはブランド別好意度データと世代別趣味のデータがあるとき、これらを統合して、ブランド、世代別、顧客満足度、趣味の相互の関連のプロファイルを知りたい。

・コンビニのPOSデータで、品目別に支払い方式、購入時刻、購入者属性のデータがあり、一方品目別には支払方式の他に単価、棚の位置データ等があるとき、品目、支払方式、購入時刻、購入者、単価、棚位置の関係の組合せの特徴を理解したい。

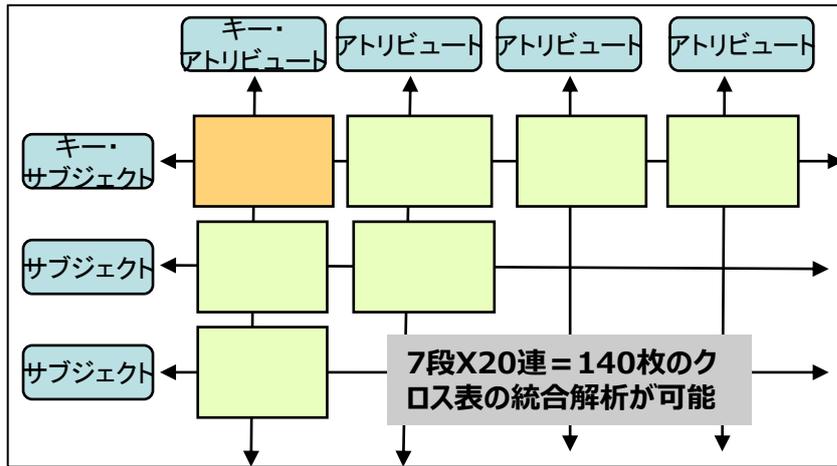
・産業別に年代別総出荷額のデータと産業別に年代別就業人口データがあり、一方年代別に年齢別人口構成データがあるとき、これらを統合し、時系列的に、産業別、年齢人口構成別、就業年齢構成別、産業総出荷額の相互関係を理解したい。



# データを統合し頑健な要因間の関係モデルを可視化できます

- ・従来、定量変数と定性変数を同時に扱うことができるデータ分析ソフトはありませんでした。それは、データのタイプによって処理する方法がばらばらだったからです。
- ・従来、多変量解析や多次元分析では、複数のクロス表を扱うことができませんでした。
- ・従来、教師ありデータを扱う回帰分析や潜在構造分析では、規準変数を説明するために、説明変数の内部構造を歪め、結果として脆弱性の高いモデルしか得られませんでした。
- ・従来、キーとなる事象と属性の組合せが、どのような事象や属性の組合せと、どのような生態系を構築しているかを知る術はありませんでした。

## 従来扱えなかった問題・・・7段X20連 = 140枚のクロス表がフュージョン可能



- ・連環性は、相関性を一般化  
日本の山で、“富士山”といえば、“高い”である。逆に、“高い”といえば、“富士山”である。連環性では、逆が成り立つとは限らない前提です。
- ・相対する集合の関係を連環  
注目する集合が、別の集合と関係したとき、それぞれの集合のアイテム同士が強ければ近く、弱ければ遠くなるように、マッピングし、関係を可視化。
- ・キーサブジェクトとキー・アトリビュート  
分析対象の主な集合をキー・サブジェクトとし、それを分析する視点の集合をキー・アトリビュートとして、そこから連環性を可視化します。

## 連環データ分析の機能

商品名	表側表頭アイテムコンバインプロット	表側表頭アイテムコンバインクラスタリング	アイテムの近さランキングリスト	アイテム間結線表示	ランドマーク結合表示	応答曲面展開	立体空間表示	付加図形描画	単一クロス表多次元情報圧縮解析	1段複数クロス表情報圧縮解析	多段複数クロス表情報圧縮解析
連環データ分析プレイヤー	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-
連環データ分析ベーシック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
連環データ分析スタンダード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
連環データ分析アドバンスド	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

## 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リプション型のサービスです。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