

拡張分析ツール

# 『BrainPad VizTact』

製品紹介資料

株式会社ブレインパッド

2019年7月23日

基幹系、デジタル系システムから多くのデータを取得しながら、高度な分析を行うためには、人材不足、作業時間不足など大きな課題が多数あります。

## 企業が抱えるデータ分析の課題

- データ分析の人材が不足。
- 統計知識を身に着けた人材がない。
- BIツールでは複雑な要因が見つけれない。
- データサイエンティストに依頼するほどの課題ではないが、どうにかしてすぐに結果が欲しい。



## 求められているソリューション

- データサイエンティスト、シチズンデータサイエンティストの**人材不足を補う**ソリューション。
- 複雑なデータから**パターンやルールの発見を容易に行える**ソリューション。
- **AI/機械学習の結果をビジュアルで表現**し、分析結果をビジネスユーザーに提供できるソリューション。

上記の課題を解決するため、「拡張分析（Augmented Analytics）」という概念をベースに、機械学習・自然言語・ビジュアル分析を組み合わせたソリューションが急速に注目を集めています。

# Augmented Analytics (拡張分析) とは？

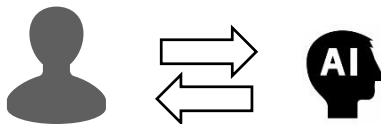
“人の持つ直観を、機械学習・AIなどの技術をもって **人の気づきを拡張** していく”

## Augmented Analytics (拡張分析)



(課題)

スポーツドリンクの売上が高いのは、どんなときか？



機械学習がデータから見つけたルールを示唆

- ルール01 “気温、湿度、風向きが影響”
- ルール02 “タバコとお酒の売り上げが低く、学校の近く”
- .....
- ルール54 “気温が低く、昼時であれば売れる”

## 今後のAI+BIで求められる世界

機械学習、AIによる分析結果を理解しやすいビジュアルで表現

発見したパターンを、誰でも分かりやすい言葉で説明

“何が起こった？”ではなく“なぜ起きたのか？”に注目

広範なデータ全体から数項目ではなくルールの提示

## 拡張分析ツールの3つの特徴

### データの前処理

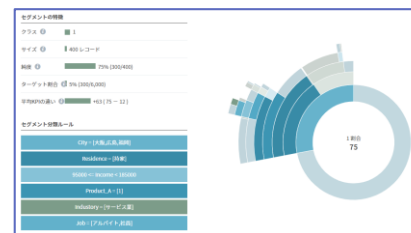
データの分布プロファイリングとデータ項目の補強、メタデータ管理。

### データ内のパターン検出

自然言語によるクエリ。アルゴリズムによるパターン検出。  
機械学習のモデル自動生成。

### 結果の共有と運用化

機械学習で発見されたパターンの自然言語によるナレーションやビジュアルによる可視化。



#### 1. Income\_bin and Product\_C

- Income\_binとProduct\_Cをあわせて、Ageのパラツキの19%を説明することができます。
- 母集団がProduct\_Cによってセグメントされていた場合、AgeのパラツキはIncome\_binによって、より良く説明できます。

ブレインパッドがリリースする新たなアナリティクスソリューション



ビジュアル分析

+

機械学習  
AI

+

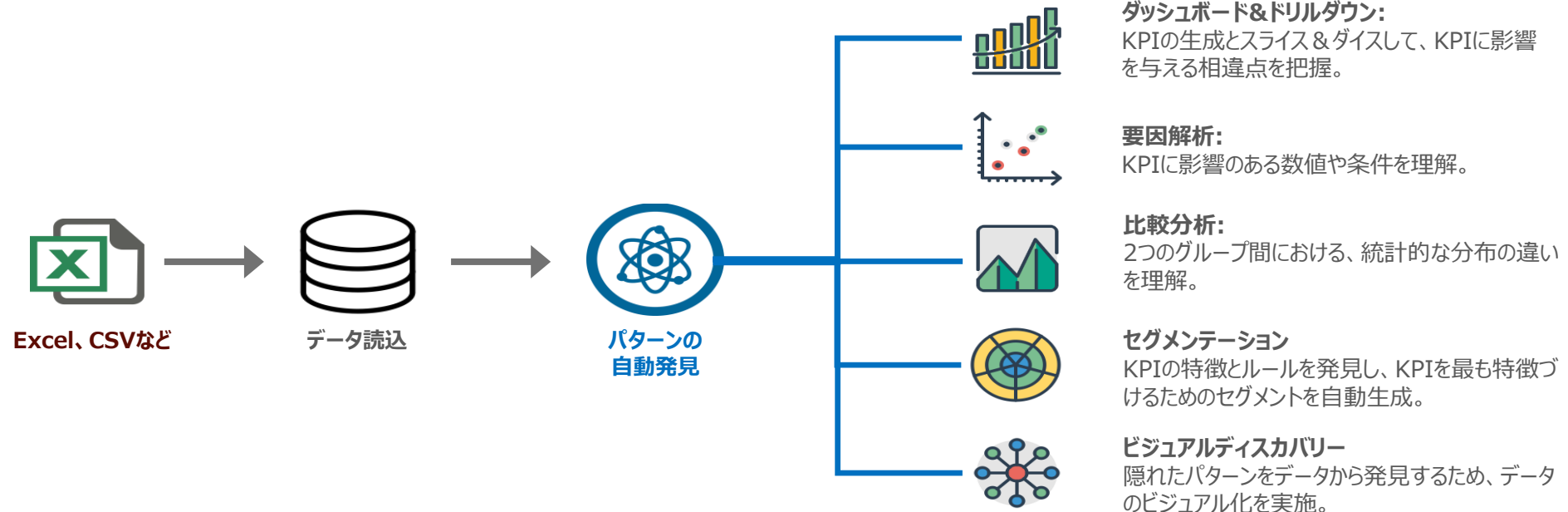
自然言語検索  
自然言語生成

人の考えを可視化するのではなく、機械学習が見つけたルール・結果を可視化。  
特別な統計知識などが不要で一般ビジネスユーザーの方にもご利用頂けます。

## DON'T ANALYSE, JUST ASK

### 数分でデータに潜む複雑なルールとパターンを発見

- **Smart Discovery** : 複雑なデータからパターンを発見
- **モデルの柔軟性と透明性** : ターゲット(利益/解約など)に対する人間が理解できるモデルをワンクリックで構築可能
- **アドホックレポート** : IT部門の支援なしに対話式でビジュアルレポートを作成

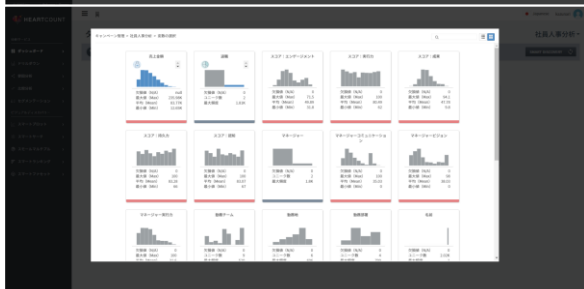




## 難読化処理

アップロードするデータはブラウザ側で暗号化。復号化するマッピングファイルはクライアントの有するブラウザ上にあり、ブラウザ上のメモリで復号化を行う。

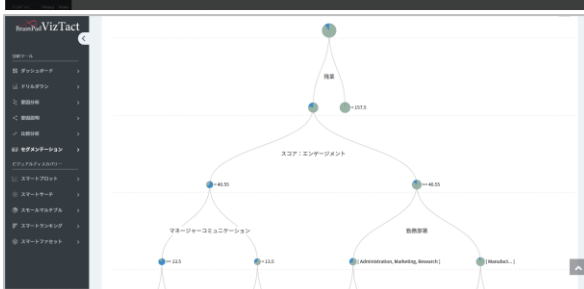
データのクラウドアップロード時にデータの安全性を確保する。



## KPI設定

全変数に対してヒストグラムを作成。連続値の場合は、グループ化なども自動で行う。

KPI（目的変数）の設定も可能であり、設定されたKPIに対する分析を実施。



## セグメンテーション

KPIに対するセグメンテーションモデルを作成し、要因を明確にする。内部的にはディビジョンツリーのアルゴリズムが動き分類を行う。

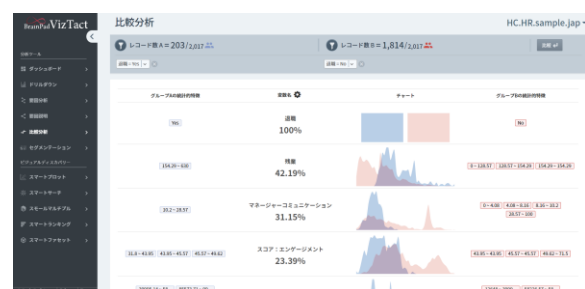
アウトプットの見せ方は複数あり、特定ノードをドリルダウンして、スマートサーチのグラフの作成も可能。



## スマートサーチ

名義変数、連続変数のフィルタ条件を組み合わせる。グラフは条件に合っているほど中央に近づく。

また、プロットを色や配置を変数の情報で分けることもできる為、視覚的にわかりやすく把握。



## 比較分析

母集団を2グループに分け、それぞれのグループの分布が、各変数でどれだけ異なっているかを把握することができる。

例えば、レスポンスがあるグループと無いグループで、各変数の分布の違いを把握などで利用可能。



## 要因分析

連続値のKPIに対して、どのような変数の組み合わせで説明しているかを内部的には統計モデル（回帰分析）を行って、グラフィカルに表示。

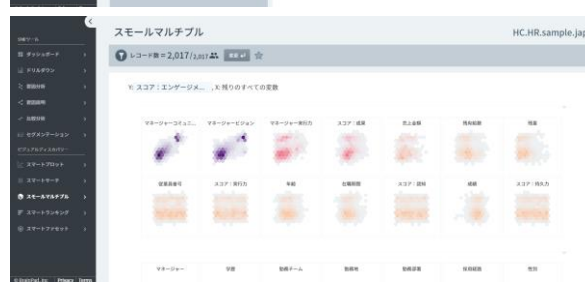
変数の組み合わせを棒グラフ、プロット、折れ線グラフなどで表現。



## 要因説明

要因分析により発見されたルールを、自然言語やビジュアルを使い詳しく説明。

どのような要因が効いており、どのような条件だとKPIが大きく変動し影響を受けているのかなどを、詳しく説明。



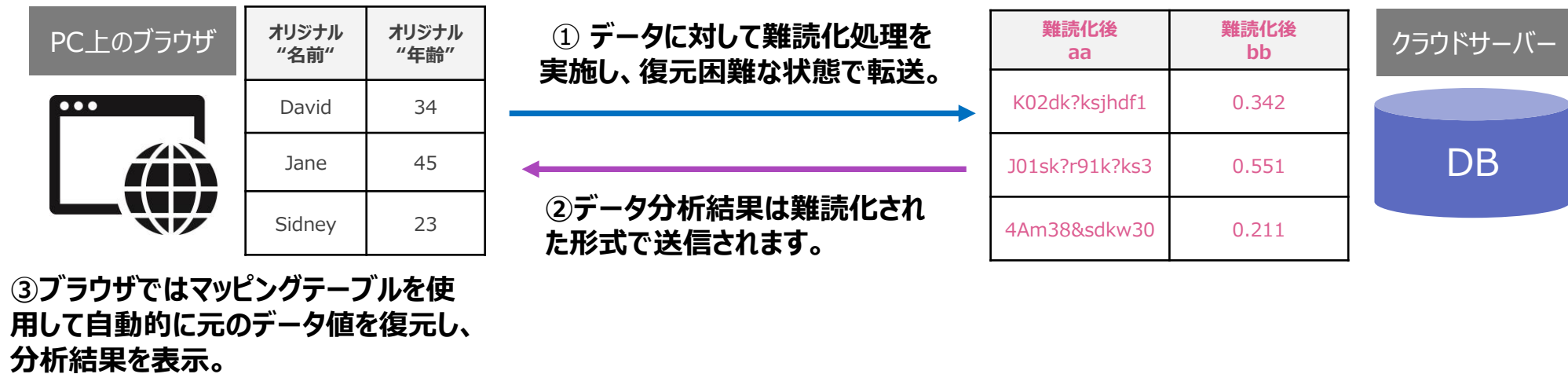
## スマートマルチプル

連続値のKPIに対して残りの全変数との関係性を調べる。

同じく連続値の変数があれば、相関係数を算出して、相関が高いほど紫色散布図になり、そうでない場合はオレンジ色となる。

## 社内の内部データを**変換して別データ**にし、クラウド環境にアップロードします

- クラウド上にはデータ難読化処理された意味のないデータをアップロード。
- 分析結果がゆがまないように、統計的な傾向は崩さない方法にて変換。
- 結果の確認の際にはブラウザ上で復元され、意味のある形に復元。
- ログインアカウントが盗難にあっても、同一PCからでないでデータの閲覧ができない。



様々なデータをクラウドにアップロードする際に、DBの暗号化、ネットワークの暗号化だけではなく、独自のデータの暗号化によりセキュリティを高めています。



## **株式会社ブレインパッド**

〒108-0071 東京都港区白金台3-2-10 白金台ビル3F

TEL : 03-6721-7002 FAX : 03-6721-7010

[www.brainpad.co.jp](http://www.brainpad.co.jp) [info@brainpad.co.jp](mailto:info@brainpad.co.jp)

本資料は、未刊行文書として日本及び各国の著作権法に基づき保護されております。本資料には、株式会社ブレインパッド所有の特定情報が含まれており、これら情報に基づく本資料の内容は、御社以外の第三者に開示されること、また、本資料を評価する以外の目的で、その一部または全文を複製、使用、公開することは、禁止されています。また、株式会社ブレインパッドによる書面での許可なく、それら情報の一部または全文を使用または公開することは、いかなる場合も禁じられております。