

NTT DATA

NTT DATA Mathematical Systems Inc.



NTTデータ数理システム 新バージョン発表会2021 Alkano のご紹介

株式会社 NTTデータ数理システム
岩本圭介

Trusted Global Innovator
NTT DATA Group **NTT DATA**

本日の内容

1. Alkano とは
2. こんな方に Alkano をお勧めします
3. デモンストレーション
4. Alkano 新機能
5. お知らせ

1. Alkano とは



データ活用の確かなパートナー

- Alkano は、**データ整形・可視化・機械学習・統計解析・ディープラーニング** といったデータ活用 に求められる機能をこれ 1つ に統合した **新しい製品** です。
- Alkano の提供に加えて、お客様の活用に向けたコンサルティング・各種セミナー・データサイエンス教育 といった **伴走型のサポートメニュー** も当社の強みであると自認しています。こういった側面も含め「**データ活用の確かなパートナー**」を謳います。

NTTデータ数理システム 分析パッケージ製品の歴史

2000 データマイニングツール
Visual Mining Studio



提供開始



2012 ビッグデータ分析ツール
Big Data Module



提供開始

基盤部分を **VAP** (Visual Analytics Platform) として分離

2014 Rユーザー向け分析プラットフォーム
Visual R Platform



提供開始

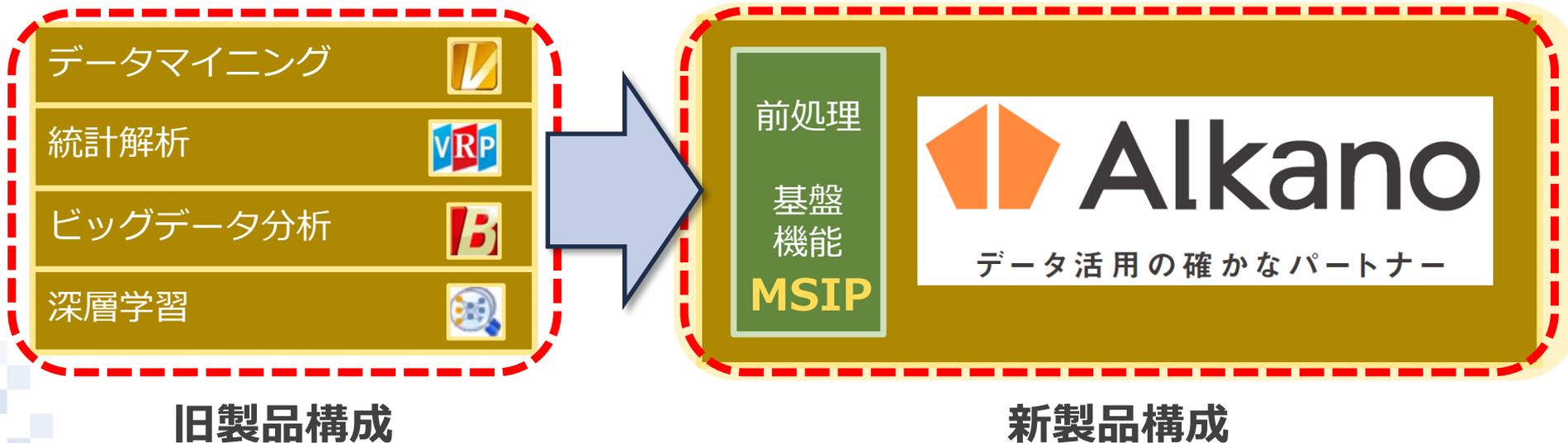
2018 深層学習デザインツール **Deep Learner**



提供開始
ベイジアンネットワーク構築支援システム
BayoLink を **BayoLinkS** として
VAP上の製品構成に統合

Alkano の位置付け

- 旧製品構成では、お客様お手持ちのデータと分析目的に応じて製品を選択しておりました。
- お客様の課題が多様化している状況で、スピード感を持ってデータ活用を進めていくために、「**オールマイティーな道具**」としての Alkano を擁立し 当社サポートサービス とともに提供させていただきます。



旧製品構成

新製品構成

データ活用のための次世代型統合プラットフォームです

ブラウザ上でビジュアルにデータ分析を実施

Webブラウザから利用可能、Win, Mac, Linux等クライアントのOSを問いません

※サーバーは、Windowsにてお客様環境にご準備いただきます

チームでの利用に適したプロジェクト共有

複数のプロジェクトを同時に管理し、グループによる権限管理と編集ロックなどの機能を搭載

APIでの業務システム連携、組込が可能

Webインターフェース (RESTfulAPI) により、マルチプラットフォーム (Win, Mac, Linux等) で利用可能

※別途組み込み用ライセンスをご用意いたします

Alkanoでは、これらが全て利用可能です

Pythonアイコンやプラグインでの拡張

Pythonアイコンで自由に機能を記載できるほか、アイコン追加可能なプラグイン機能で独自アイコンの開発可能な仕組みも搭載

※別途アイコン開発用ライセンスをご用意予定

The screenshot displays the MSIP web interface. On the left, a workflow diagram shows data processing steps: 'Training Data' leads to 'Isolation Forest', which leads to '決定木' (Decision Tree). Below this, 'Inputs' leads to 'ディープラーニング' (Deep Learning), which leads to 'Outputs'. A callout bubble points to the top of the browser window with the text 'Webブラウザから利用' (Use from web browser). In the center, a 'Visualization' window shows a scatter plot titled '散佈図 Isolation Forest' with 'x-axis' and 'y-axis' labels. A callout bubble points to the workflow diagram with the text '処理の流れをフローで構築' (Construct the flow of processing with a flow). At the bottom, a 'Multiple Selection Menu' is visible. A callout bubble points to the scatter plot with the text 'データや処理結果はその場でグラフ等で確認' (Check data or processing results on the spot with graphs, etc.).

これからのデータ活用に必要な機能を網羅します

搭載機能

予測分析

決定木
ランダムフォレスト
ニューラルネットワーク
サポートベクターマシン
ロジスティック回帰
線形回帰
Elastic Net
勾配ブースティング決定木
説明変数重要度
予測精度検証

クラスタリング

K-means法
One Class SVM
Isolation Forest
異常検知フォレスト
二項ソフトクラスタリング

関連性分析

相関分析
アソシエーション分析

多変量解析

対応分析
主成分分析

ディープラーニング

ディープラーニング テーブル
ディープラーニング 時系列
ディープラーニング テキスト
ディープラーニング テキスト属性

テキスト前処理

形態素解析
区切り文字を指定して分割

※2021/9/30リリース時点の機能

- 旧製品     のみでは実現できなかった以下の新機能を搭載します。

– 勾配ブースティング決定木 (GBDT)

- 近年広く用いられ精度面も良好な予測モデル構築手法です

– テキスト前処理機能^[※]

- テキストデータに対しての 機械学習・ディープラーニング の適用が Alkano のみで可能です。

[※] VMS/VRP/Big Data Module からの 無償移行 の場合は、あわせて Text Mining Studio をご利用の場合に限り 形態素解析アイコン が使用できます。

Alkano を取り巻く「伴走型サポート」メニュー

経験豊富な当社データサイエンティストがサポートします

分析コンサルティング

お客様の分析の課題を理解し、解決策を提案いたします。

各種セミナー

事例紹介や基本操作の習得に加え、特定のトピックにフォーカスした特別セミナーを開催しています。



データサイエンス教育

データサイエンス教育プログラム

オリジナルの教材で、短期間で実践的なデータ分析を身に付けられます。

メールサポート窓口

製品サポートフォーム

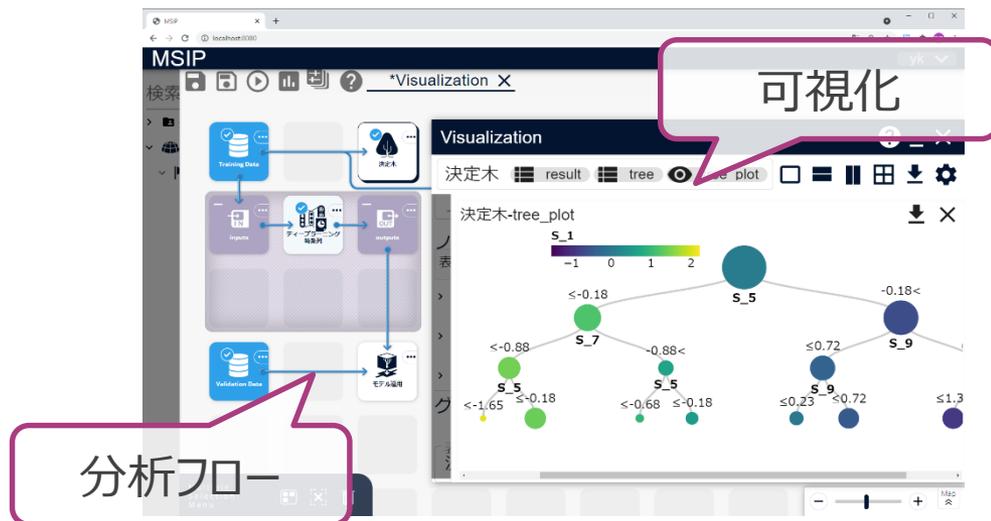
操作や利用方法に関するお問い合わせは、1営業日以内に回答いたします。

ご所属部署名

2. こんな方に Alkano をお勧めします

ターゲット：データを活用したい、ご自身・チームで分析を行いたい方

- 分析対象データは CSV もしくは Excel ファイルで ご準備いただいたもの、 もしくは データベース から インポート可能です。
 - 2021/10版 では PostgreSQL に対応
- 前処理・可視化・分析まで 直観的な GUI操作 により **ノーコード**で実現可能です。
- チームでの成果やノウハウの 共有に、**共有ワークスペース** を ご利用いただけます。



共有シナリオの編集権限取得・解放

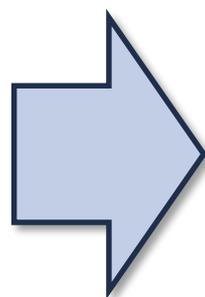
テキストデータ + ディープラーニング が Alkano だけで実現

テキストデータでの深層学習モデル構築がこれ1つで完結します

- テキストデータに対して、**形態素解析** アイコンで単語分割を行い、その結果を **ディープラーニング** アイコンに適用させることで、テキストデータの **分類・判別モデル** をこれ1つで構築できます。
- 次のような利用場面に応えます。
 - 不具合情報のカテゴリ分けを、発生・対応状況を記録した属性情報と、レポートそのもののテキスト情報の両方を用いて行いたい
 - 読むべき重要文書とそうでない文書との仕分け・ランク付けを行いたい



旧構成：複数製品の連係で実現

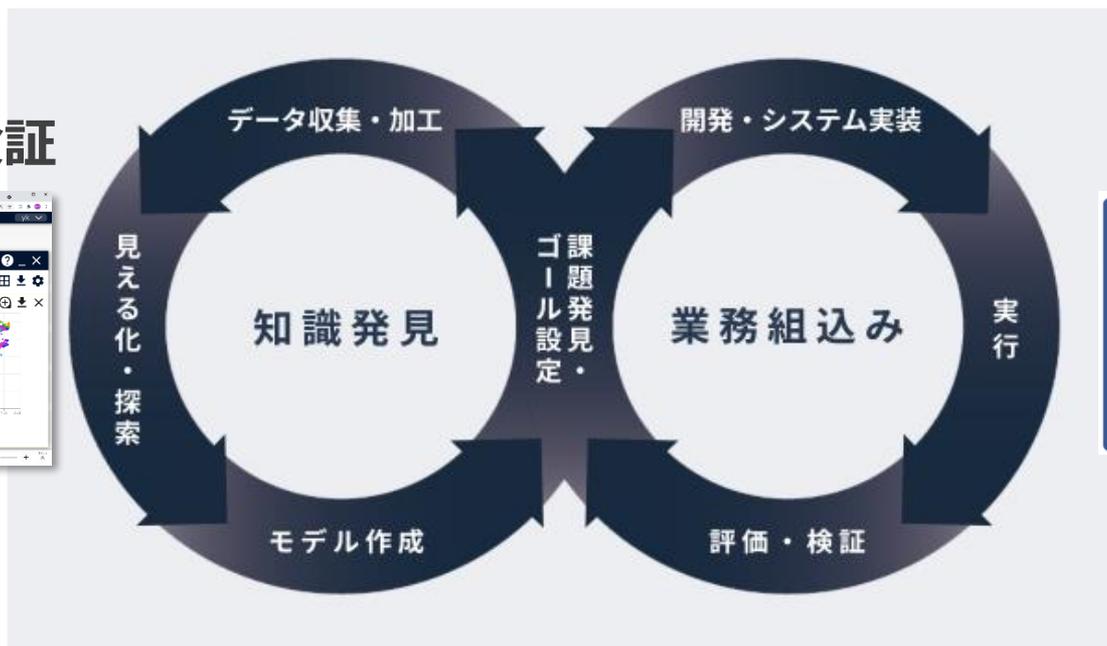


テキストデータ前処理 から
ディープラーニング までをビルトイン

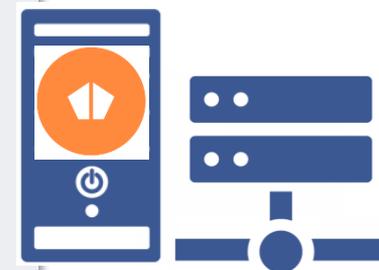
ターゲット：AIシステムを構築したい方

- Alkano の分析フローは、ブラウザの GUI 画面を介すことなく Web API (**RESTful API**) で利用可能であるため、お客様の業務システムから呼び出して利用することが可能です。
- Alkano は、探索的な分析環境 であるとともに デプロイ環境 でもあり、運用時に新たな環境を準備する必要がありません。

分析の試行・検証



API呼出し



3. デモンストレーション

Alkano を御覧ください



4. Alkano 新機能

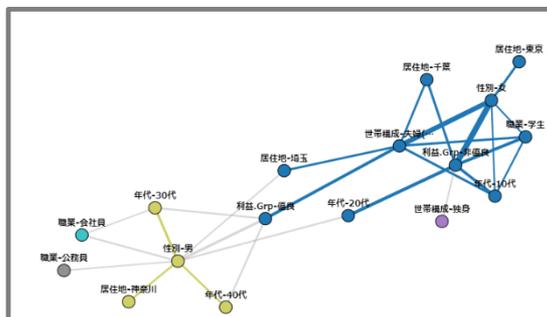
次期バージョン 新機能

- 次の分析アイコン を追加します。

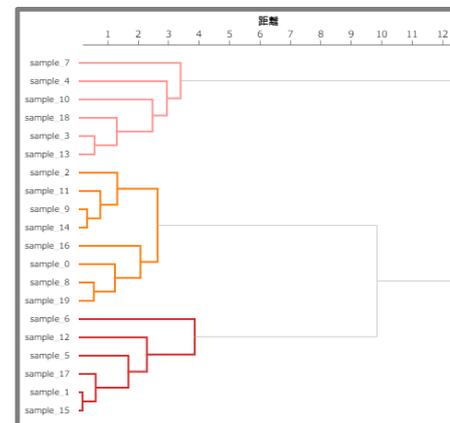
クラスタリング



- **ネットワーククラスタリング**
データ間の類似度・非類似度からネットワーク図を作成し、ネットワーク構造のクラスタリングを行います。



- **階層型クラスタリング**
類似データを順次併合していく、階層型クラスタリングを行います。結果はデンドログラムで表示されます。



予測分析

- ベースライン手法として有効な2手法 **ナイーブベイズ** と **k-NN分析** を搭載します。



※機能名称 や 機能カテゴリ は変更されることがあります

次期バージョン 新機能

- 次の分析アイコン を追加します。

ディープラーニング



- ▶ **Word Embedding**
似た文脈で出現する単語 が 似たベクトルとなるよう、単語 のベクトル表現を求めます。単語同士がどの程度似ているか、を計算することができます。

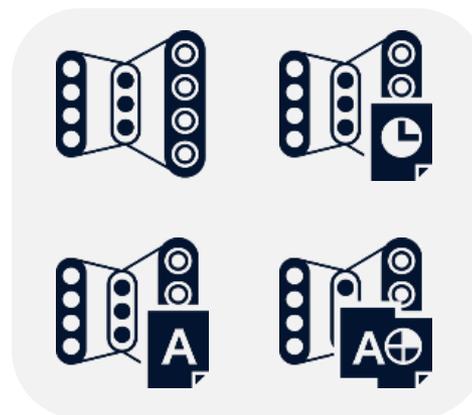
テキスト前処理



- ▶ **文書ベクトル作成**
1件のデータ (= 1文書) のベクトル表現を、単語の頻度 もしくは Word Embedding の結果に基づいて作成します。文書間の類似度評価等に適用できます。

- ディープラーニング の以下の機能が、GPU での計算に対応します。

- ディープラーニング テーブル
- ディープラーニング 時系列
- ディープラーニング テキスト
- ディープラーニング テキスト属性



※機能名称 や機能力ゴリ は変更されることがあります

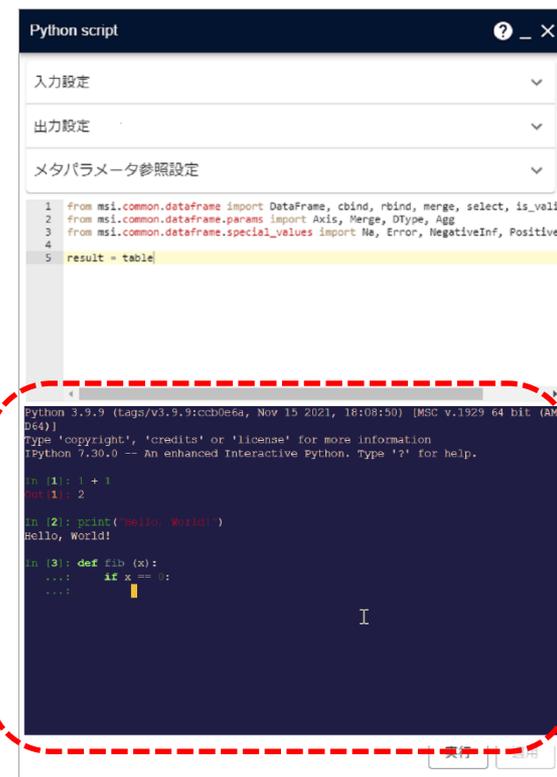
次期バージョン 新機能

- 対応DB の拡充
 - PostgreSQL に加えて、Oracle に対応
- アイコンの実行状態 を画面上でわかりやすく表示



- 可視化機能 グラフ描画 の編集可能なパラメータを拡充
- Pythonスクリプトアイコン に インタープリタ機能 を搭載
 - スクリプトの作成中でも逐次結果の確認が可能、スクリプト記述の大幅な効率化

コンソールを
新設



※スクリーンショットは開発中のものであり、変更されることがあります

5. お知らせ

リリースについて

- Alkano バージョン1.0.0 は、2021年9月30日 にリリースされました。
- 次期バージョン Alkano バージョン1.1.0 (バージョン番号は予定) は、2022年3月 にリリース予定です。
- 2021年9月30日 時点で、当社の以下の製品
 - **Visual Mining Studio**
 - **Visual R Platform**
 - **Big Data Module**

の保守に加入していらっしゃる ユーザー様 は、Alkano へ無償で移行いただけます。

- お手持ちの旧製品の 保持ライセンス により、移行先 Alkano の 利用条件 に違いが生じます。別途 ご連絡 を 当社 営業部 よりさせていただいております、ご不明点・ご質問点 などは alkano-info@ml.msi.co.jp までお寄せください。

ライセンス体系

- Lite, Standard のエディションを提供しています。
 - 利用ユーザー数の追加は、追加費用により承ります。
 - Premium エディションは 2022年度 より提供予定です。

エディション	データボリューム	ユーザー数	コア数
Lite	～10,000行	3Named	～16
Standard	～10,000,000行	3Named	～16
Premium	無制限	3Named	～16

- 2022年3月 より、アカデミック向けの販売を開始します。
 - アカデミック向け の ライセンス体系 並びに 費用 については 追ってご案内させていただきます。

キャンペーン情報：データサイエンス教育プログラムをプレゼント

- 2022年3月末迄に Alkano の Standardエディション をご購入いただいた方は、
2022年1月～2月開催 の当社 **データサイエンス教育プログラム** を **3名様** まで無料で受講いただけます。
 - 対象のデータサイエンス教育プログラムは 1/12（水）～2/9（水）にかけて 5回（5日間）にわたって開催いたします。
 - Alkano を 2021年12月末迄にご購入いただける場合は、1/12（水）～2/9（水）の教育プログラムを 3名様 で受講いただけます。
 - Alkano の購入が 2022年1月～3月 となる場合は、
データサイエンス講座受講費用 は 先にお支払いをいただき、
後日 Alkano購入費用 から 受講費用最大3名様分 を差し引く形といたします。

たいへんお得なキャンペーンです。
ぜひ、この機会に Alkano と データサイエンス
教育プログラムでデータ活用をスタートしませんか。

- Alkano をご紹介 させていただくセミナー
DX時代の新しいデータ活用 ～Alkanoで始める組織的なデータ分析～
を定期的に開催しております。

- データ活用の概要、当社データ分析の事例 と Alkanoユースケースのご紹介
- Alkano 機能紹介 と デモンストレーション

当社 Webサイト 上部の「セミナー情報」から是非お申し込みください。



- Alkano をより詳しく知りたい、体験したい という方向けに
個別 に **レクチャー会** を開催しております。
 - 当社でクラウド上に準備させていただいた環境にログインし、体験いただきます。
 - 少人数にて、個別にご相談させていただいての開催としております。
詳細はお問い合わせください。
- その他、体験型のセミナー など鋭意準備を行っております。

※セミナータイトル・内容は予告なく変更されることがあります



NTT DATA

NTT DATA Mathematical Systems Inc.

Trusted Global Innovator

NTT DATA Group

NTT DATA