

Deep Percept社と朝日新聞社が語る エンタープライズAI、そのアプローチ

Deep Percept株式会社

取締役社長 上村 崇 様

株式会社朝日新聞社 メディアラボ

主査 田森 秀明 様

日本オラクル株式会社 クラウド事業戦略統括

大橋 雅人

Modern Cloud Day Tokyo

次世代クラウドが変える日本のビジネス



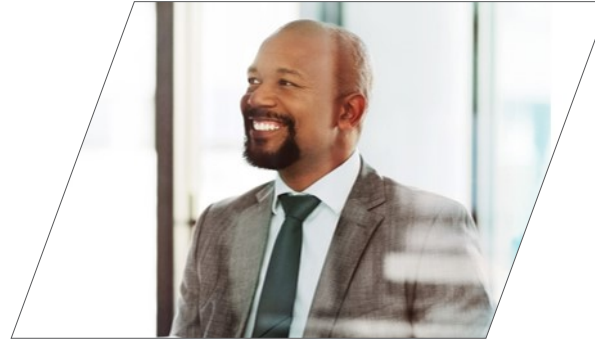
以下の事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することをコミットメント（確約）するものではないため、購買決定を行う際の判断材料になさらないで下さい。オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリースおよび時期については、弊社の裁量により決定されます。

OracleとJavaは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Data Driven : 誰もが、分析のインサイトを業務に取り込む時代に



ビジネスユーザー



経営者
ビジネスアナリスト



データサイエンティスト



アプリ開発者



DBA



IT 管理者

Oracle's Strategy: Machine Learning/AI を 誰もがもっと手軽に お客様に最適なところからAIアプローチを実現

SaaSとPaaSへのAI組込み | 目的別のAIモデル

- ・学習済AIモデルをSaaS、PaaSに組込み
- ・世界最大のデータマーケットプレイスの活用

AI開発基盤 | OSSを活用した高速なAI開発

- ・RやPython、TensorFlowなどOSSを活用したAI開発基盤
- ・データサイエンティストから業務ユーザーまで開発可能

AI向けデータマネジメント | 前処理、連携、蓄積

- ・様々なデータの融合と連携、AIに最適なデータ配置
- ・自律したデータマネジメントプラットフォーム

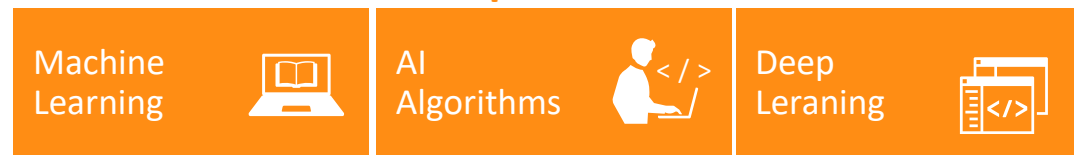
AI向け高性能インフラ | AIの効果を最大限に発揮

- ・NVIDIAのGPUを搭載したIaaS、ベアメタルインスタンス
- ・大規模データを格納する高速ストレージ、高速ネットワーク

AI Embedded in SaaS & PaaS



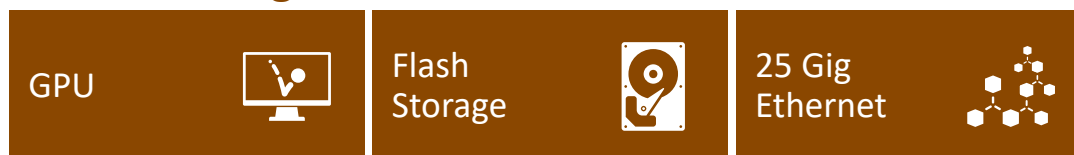
AI Development Platform



Data Management & Integration



High Performance Infrastructure



Oracle's Strategy: Machine Learning/AI を 誰もがもっと手軽に お客様に最適なところからAIアプローチを実現

SaaSとPaaSへのAI組込み | 目的別のAIモデル

- ・学習済AIモデルをSaaS、PaaSに組込み
- ・世界最大のデータマーケットプレイスの活用

AI開発基盤 | OSSを活用した高速なAI開発

- ・RやPython、TensorFlowなどOSSを活用したAI開発基盤
- ・データサイエンティストから業務ユーザーまで開発可能

AI向けデータマネジメント | 前処理、連携、蓄積

- ・様々なデータの融合と連携、AIに最適なデータ配置
- ・自律したデータマネジメントプラットフォーム

AI向け高性能インフラ | AIの効果を最大限に発揮

- ・NVIDIAのGPUを搭載したIaaS、ベアメタルインスタンス
- ・大規模データを格納する高速ストレージ、高速ネットワーク

AI Embedded in SaaS & PaaS

Applications

Trained
Models

Data



AI Development Platform

Machine
LearningAI
AlgorithmsDeep
Learning

Data Management & Integration

Data
Integration

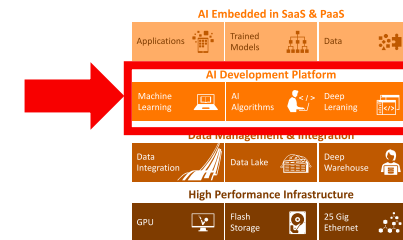
Data Lake

Deep
Warehouse

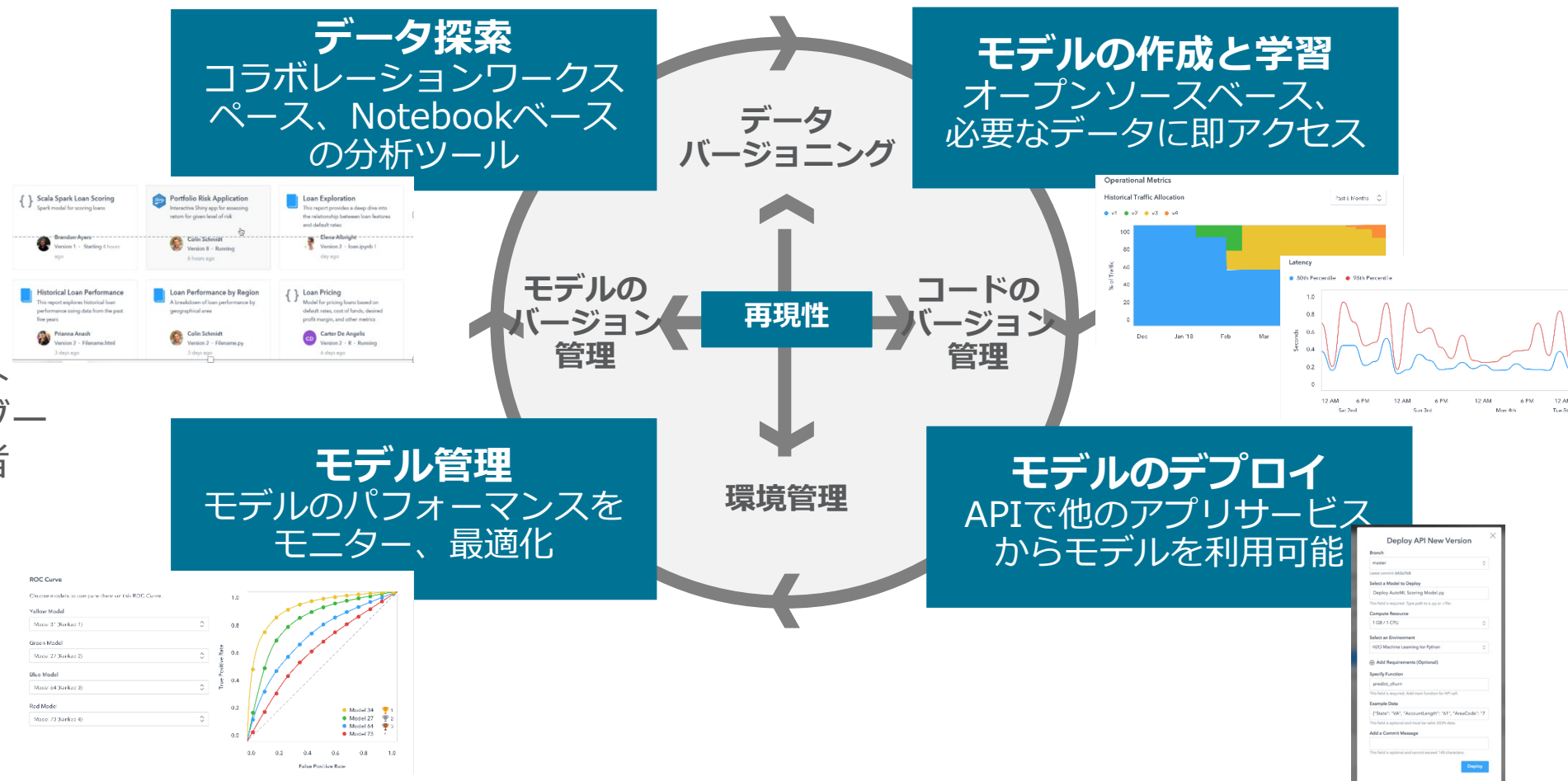
High Performance Infrastructure

GPU

Flash
Storage25 Gig
Ethernet



- ・データサイエンティスト
- ・経営者、ステークホルダー
- ・アプリケーション開発者
- ・IT管理者

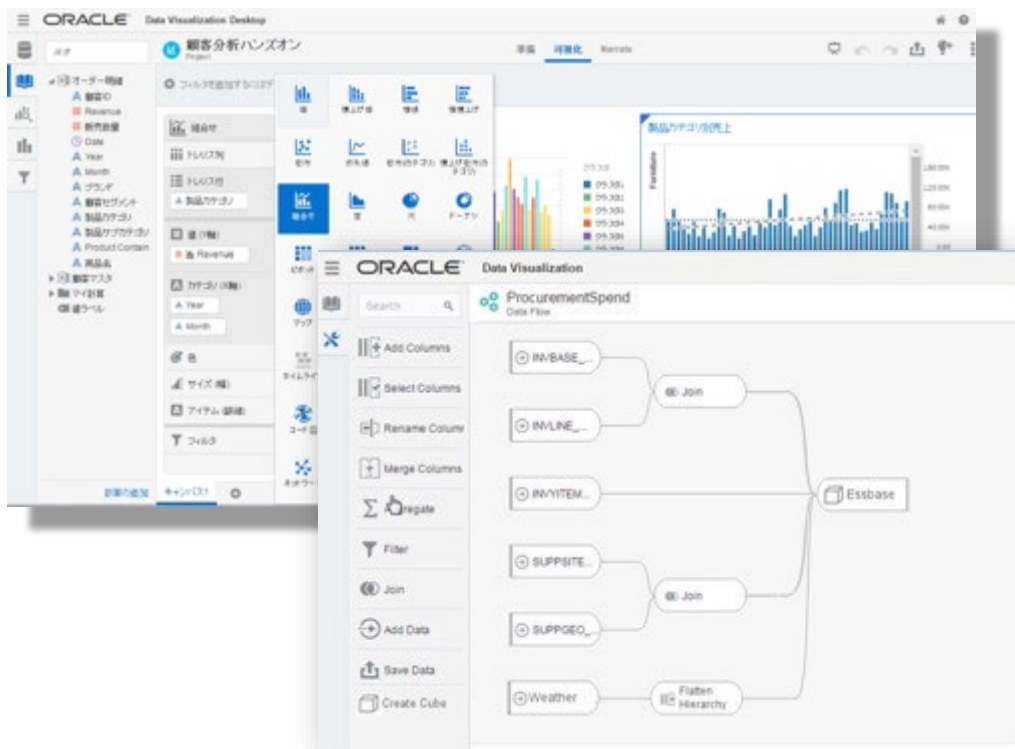
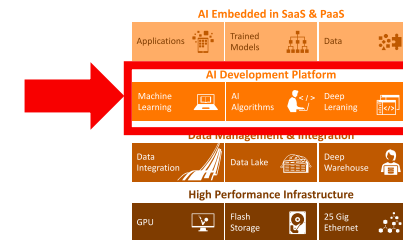


Oracle Analytics

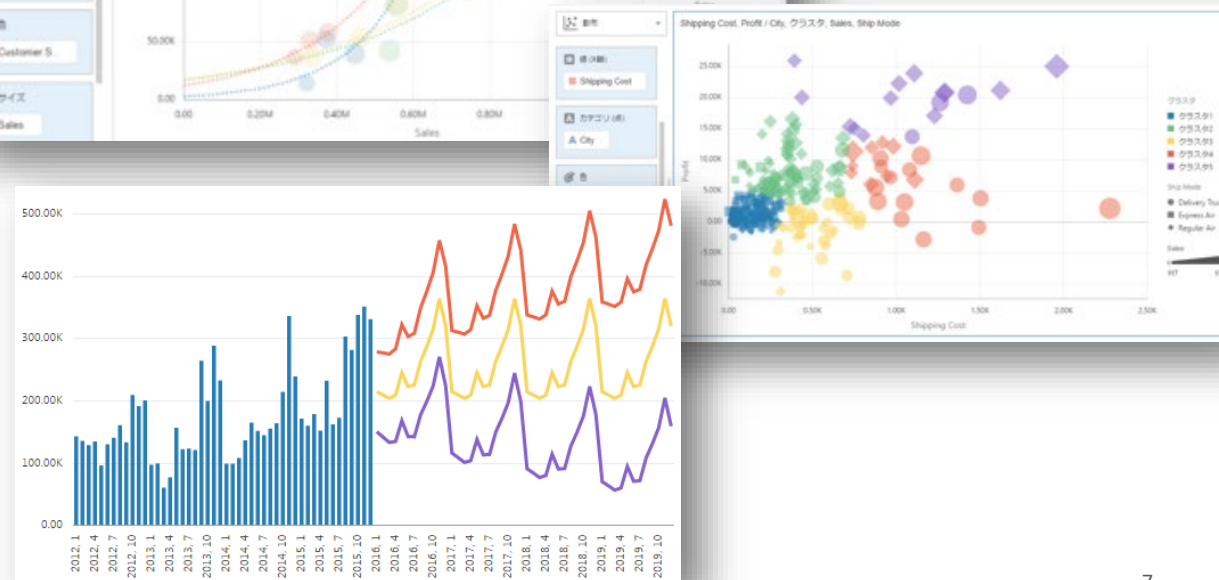
セルフサービスBIでのAI活用（大量のExcelのレポート屋から、アナリストへ）

AIを活用した、データの前処理、
モデルの作成

AIモデルの適用、可視化

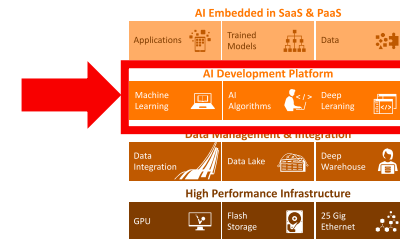


- ・線形回帰
- ・クラスタリング
- ・時系列予測



Oracle Analytics

AI/機械学習によるデータからの気づき/予測



データ

商品Aキャンペーン_2018

- 顧客ID
- 年齢
- 婚姻
- 地域
- 子供有無
- 職業
- 最終コンタクト月
- 最終通話時間 (秒)
- コンタクト回数
- キャンペーン以前の...
- 購入したかどうか**
- (Row Co...
- マイ計算
- 値ラベル

フィルタを追加するにはデ

最良のビジュアライゼーションの作成

ビジュアライゼーションの選択...

フィルタの作成

購入したかどうかの説明

顧客ID

購入したかどうか (目的変数) の説明をクリック

キャンバス1

購入したかどうかの説明

選択項目の追加

購入したかどうかに関する基本ファクト

購入したかどうかの値は何であり、相互にどのように関連しますか。

購入したかどうかのキー・ドライバ

このデータの要素のうち購入したかどうかの値を最も良く説明しているのはどれですか。

購入したかどうかを説明するセグメント

データ内の非表示グループのうち購入したかどうかの結果を予測できるものはどれですか。

購入したかどうかの

データ内のグループのうち購入したかどうかの予測しない結果を示す

購入したかどうかのキー・ドライバ

購入したかどうかに基づく: **すべての値** 最も強い相関関係がある2つの属性は、次のとおりです: **地域, 職業**

次のチャートでは、各キー・ドライバ全体における購入したかどうかの値分布を示します。プロジェクトの完了時にビジュアルを追加するには、ビジュアルの上のチェックマークをクリックしてください。

購入したかどうか no yes

購入したかどうか no yes

最も関係性のありそうな他属性 (説明変数) を自動表示

- 「購入したかどうか」に最も関係するのは、「地域」と「職業」
- 特に「C地区」と、「サービス業」「美容師」が関連しそう

Oracle's Strategy: Machine Learning/AI を誰もがもっと手軽に お客様に最適なところからAIアプローチを実現

SaaSとPaaSへのAI組込み | 目的別のAIモデル

- ・学習済AIモデルをSaaS、PaaSに組込み
- ・世界最大のデータマーケットプレイスの活用

AI開発基盤 | OSSを活用した高速なAI開発

- ・RやPython、TensorFlowなどOSSを活用したAI開発基盤
- ・データサイエンティストから業務ユーザーまで開発可能

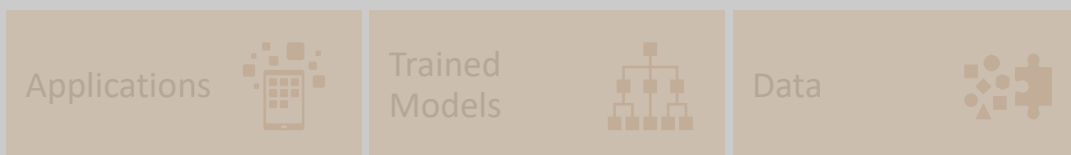
AI向けデータマネジメント | 前処理、連携、蓄積

- ・様々なデータの融合と連携、AIに最適なデータ配置
- ・自律したデータマネジメントプラットフォーム

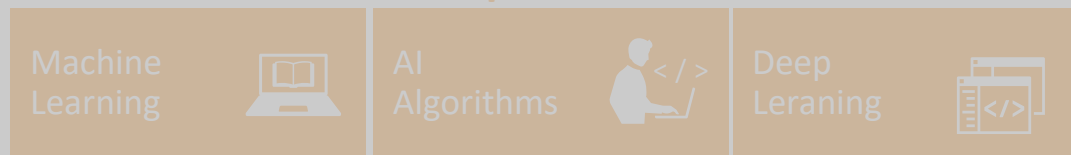
AI向け高性能インフラ | AIの効果を最大限に発揮

- ・NVIDIAのGPUを搭載したIaaS、ベアメタルインスタンス
- ・大規模データを格納する高速ストレージ、高速ネットワーク

AI Embedded in SaaS & PaaS



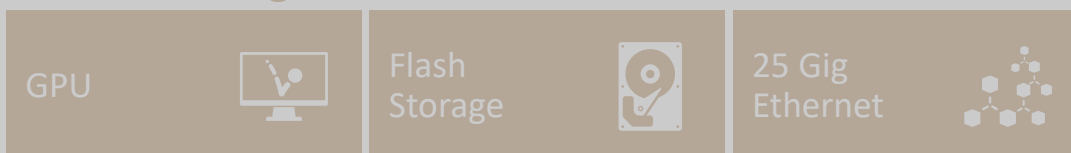
AI Development Platform



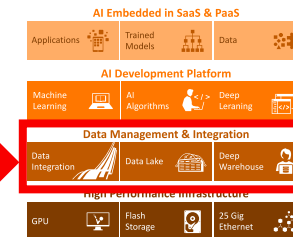
Data Management & Integration



High Performance Infrastructure



DB内のデータを移動させずに、機械学習を Oracle Autonomous Data Warehouse Cloud Databaseのパワーを使って、標準で利用可能なアルゴリズムと機能



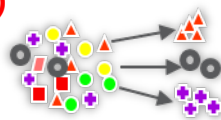
分類 (Classification)

- 決定木 (Decision Tree)
- 単純ベイズ (Naïve Bayes)
- 一般線形モデル (GLM)
- ランダムフォレスト(Random Forest)
- サポートベクターマシーン (SVM)
- 明示的セマンティック分析 (ESA)



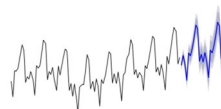
クラスタリング (Clustering)

- 期待値最大化 (EM)
- k平均法 (k-means)
- 直行パーティショニング・クラスタリング(O-Cluster)



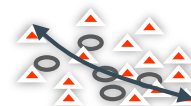
時系列 (Time Series)

- Holt-Winters法、Regular & Irregular, with and w/o trends & seasonal
- 単純指数平滑法、二重指数平滑法



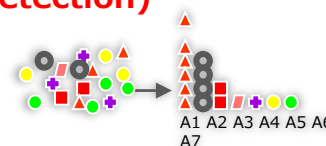
回帰 (Regression)

- 線形モデル(LM)
- 一般線形モデル(GLM)
- サポートベクターマシーン (SVM)
- ステップワイズ線形回帰
- ニューラルネットワーク (Neural NW)



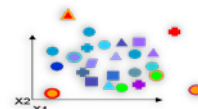
異常検出 (Abnormally Detection)

- 1クラス SVM



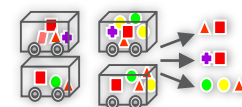
相関 (Association Rules)

- Apriori/ market basket



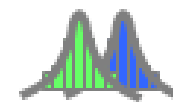
属性評価 (Attribute Importance)

- 最小記述長 (Minimum Description Length)
- CUR行列分解
- 教師なしペアワイズKLダイバージェンス



特徴抽出 (Feature Extraction)

- 明示的セマンティック分析 (ESA)
- Non-Negative Matrix Factorization (NMF)
- 特異値分解 Singular Value Decomposition (SVD)
- 予測成分分析 (PCA)
- Unsupervised Pair-wise KL Div



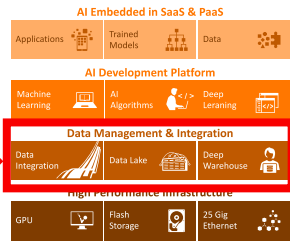
予測問合せ (Predictive Queries)

- クラスタリング問合せ
- 機能抽出問合せ
- 異常検出問合せ

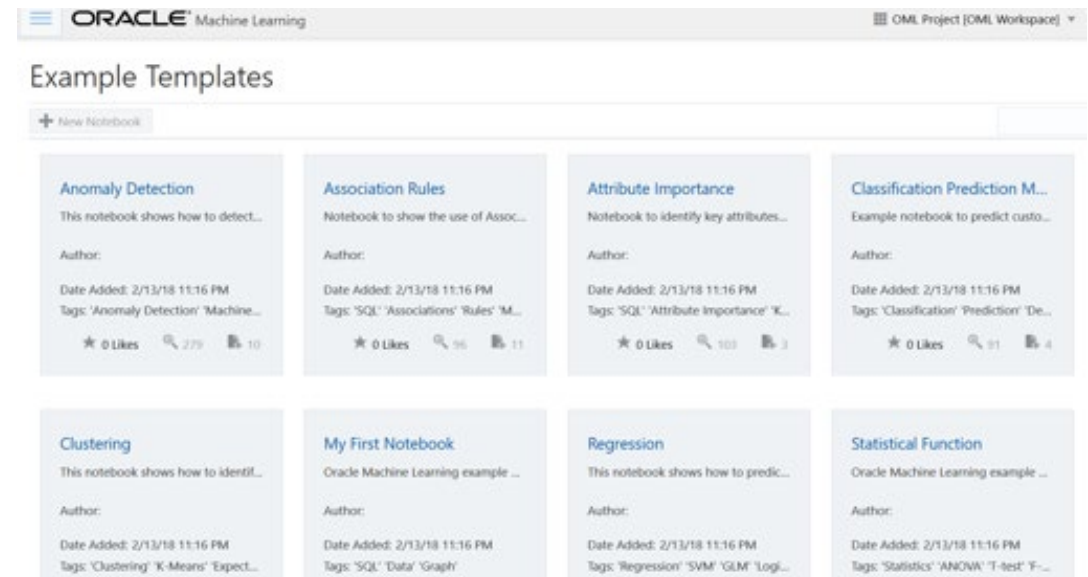
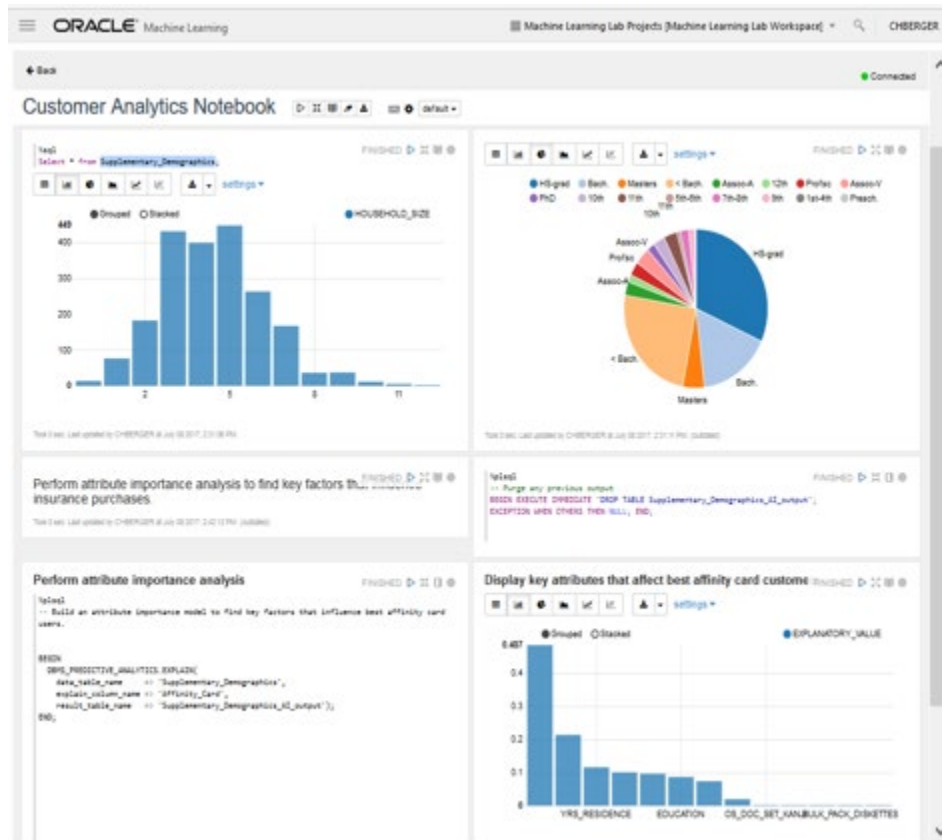
統計関数 (Statistical Functions)

- 基本関数：最小、最大、メジアン、標準偏差、t検定、F検定、ピアソン分布、カイニ乗検定、分散分布 (ANOVA)、等
- SQL関数：行列の選択、条件式、結合、等

DB内のデータを移動させずに、機械学習を Oracle Autonomous Data Warehouse Cloud NotebookベースのUI（Oracle Machine Learning Notebook）



- WebベースのSQLツール、ブラウザからすぐに実行可能
- SQLやPL/SQLのスクリプト言語をサポート
- 提供済ライブラリを利用し、Autonomous Data Warehouse Cloudのデータで、機械学習メソドロジーをビルド、評価、デプロイ可能
- 汎用的な分析のテンプレートもバンドル



Oracle's Strategy: Machine Learning/AI を誰もがもっと手軽に お客様に最適なところからAIアプローチを実現

SaaSとPaaSへのAI組み込み | 目的別のAIモデル

- ・学習済AIモデルをSaaS、PaaSに組み込み
- ・世界最大のデータマーケットプレイスの活用

AI開発基盤 | OSSを活用した高速なAI開発

- ・RやPython、TensorFlowなどOSSを活用したAI開発基盤
- ・データサイエンティストから業務ユーザーまで開発可能

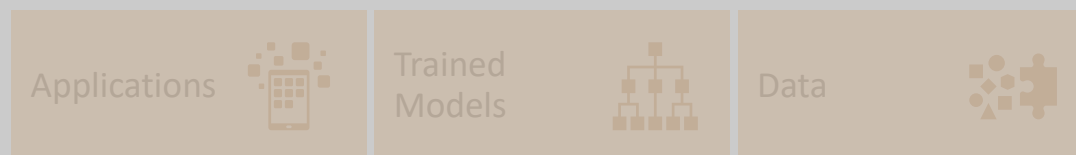
AI向けデータマネジメント | 前処理、連携、蓄積

- ・様々なデータの融合と連携、AIに最適なデータ配置
- ・自律したデータマネジメントプラットフォーム

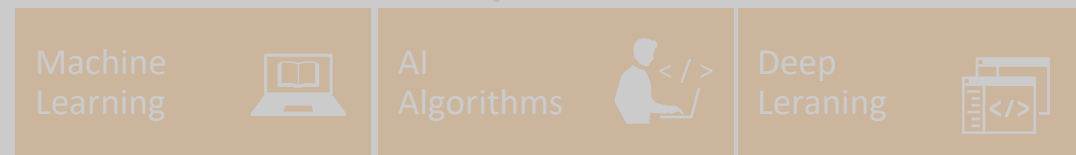
AI向け高性能インフラ | AIの効果を最大限に発揮

- ・NVIDIAのGPUを搭載したIaaS、ベアメタルインスタンス
- ・大規模データを格納する高速ストレージ、高速ネットワーク

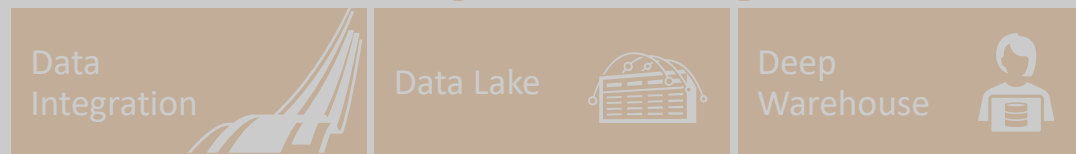
AI Embedded in SaaS & PaaS



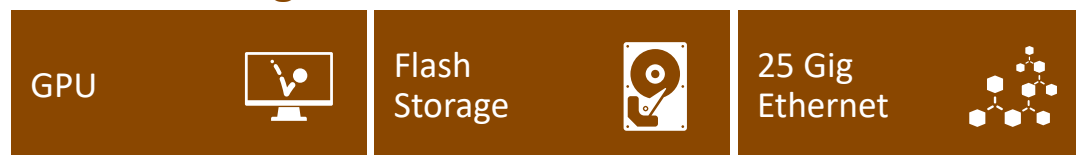
AI Development Platform



Data Management & Integration

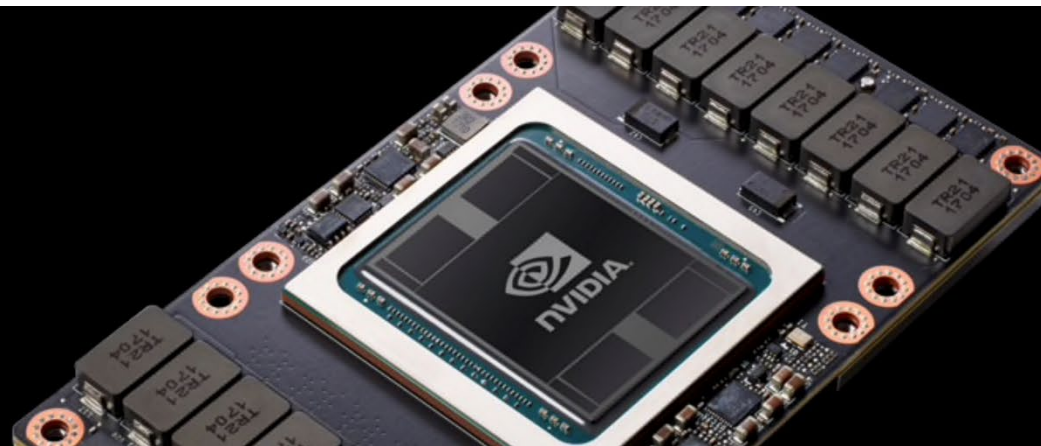


High Performance Infrastructure



最新GPUをハイパフォーマンス & 低価格で提供

NVIDIA & Oracle Cloud Infrastructure GPU Cloud Platform



- NVIDIA Tesla V100のサポート

- 最新の**NVIDIA Tesla V100GPU**を8基搭載
- NVLINK サポート
- 仮想化オーバーヘッドの無い
ベアメタルインスタンスで提供
- 512TBまでの**NVMe Block Storage**
- 50Gbps (25Gbps x 2)の**高速ネットワーク**

- NVIDIA GPU Cloud (プレビュー)

- GPU用のコンテナ環境
- NVIDIAがコンテナ・レポジトリを提供
- HPC関連のアプリケーションを、迅速に実行可能



- NVIDIA GRID (プレビュー)

- GPUを活用したVDI環境
- パートナー（CitrixとTeradici）が、NVIDIA GRIDに対応したVDIアプリをOCI上で提供



Deep Percept株式会社
取締役社長 上村 崇 様

株式会社朝日新聞社 メディアラボ
田森 秀明 様



本日のまとめ

エンタープライズAI：ビジネス志向の、地に足ついたアプローチ

- クラウドにより、AI活用のハードルが下がり、企業内の誰もがAIの活用可能な時代に
- お客様にとって最適なAIアプローチが重要
既存のデータから、まず始めることも実は近道
- パートナー様、ユーザー様とともに
AIを活用した新たな共創世界を作っていく

こんな時、かけこむ会社が増えています。



ビジネスプロセスを
改善したい!



今のシステムは
使いにくい!



システムコストを
下げたい!



パフォーマンスを
良くしたい!



経営分析を
したいのだが...



どんなソリューションが
あるの?



見積りはどれくらい
なんだろう?



楽に管理を
したい!

**Oracle Digitalは、オラクル製品の導入をご検討いただく際の総合窓口。
電話とインターネットによるダイレクトなコミュニケーションで、どんなお問い合わせにもすばやく対応します。
もちろん、無償。どんなことでも、ご相談ください。**



お問い合わせは電話またはWebフォーム

☎ 0120-155-096

受付時間 月～金 9:00-12:00 / 13:00-17:00
(祝日および年末年始休業日を除きます)

<http://www.oracle.com/jp/contact-us>

ORACLE®

Deep Perceptの付加価値とビジョン

- AIソリューション・サービスに特化した子会社“Deep Percept”を設立しました。
シンプレクスにて長年培ってきた技術力や知見を集約し、Fintech × AIソリューションを提供します。

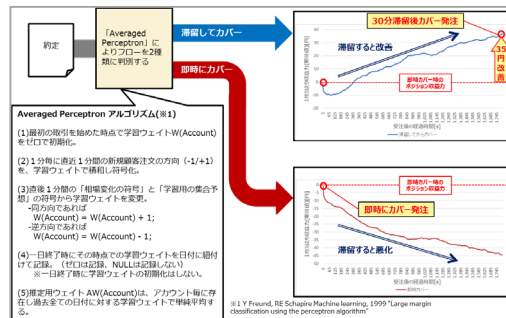
これまでのSimplexにおけるAIに対する取り組み（代表例）

SimplexFX Algoの提供

アルゴリズムカタログ

フライング戦略				カバー(トレーディング)戦略			
短期取引を繰り返すことで収益を向上させる戦略				カバー注文の量・タイミングを工夫することで収益を生み出す戦略			
Mid生成	スプレッドアルゴリズム	対価的定置	相場予測	カバーアルゴ	リスク管理	SOR	
FXマーケットに特化したMid生成	高頻度取引によるスプレッドの拡大	高頻度取引によるスプレッドの拡大	高頻度取引によるスプレッドの拡大	高頻度取引によるスプレッドの拡大	高頻度取引によるスプレッドの拡大	高頻度取引によるスプレッドの拡大	高頻度取引によるスプレッドの拡大
1. LP生成アルゴリズム	1. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	2. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	3. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	4. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	5. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	6. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	7. 高頻度取引によるスプレッドの拡大
2. LP生成アルゴリズム	2. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	3. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	4. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	5. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	6. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	7. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	8. 高頻度取引によるスプレッドの拡大
3. BBDO-VWAP	3. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	4. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	5. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	6. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	7. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	8. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	9. 高頻度取引によるスプレッドの拡大
4. LP生成アルゴリズム	4. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	5. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	6. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	7. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	8. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	9. 高頻度取引によるスプレッドの拡大	10. 高頻度取引によるスプレッドの拡大

アルゴリズム一例



AIに特化した子会社 “Deep Percept”を新たに設立し Fintech×AIソリューションを提供

- 金融領域で長年培ってきた深い技術力・知見の活用
- 既存のAI技術や親和性の高いクオンツ/FE領域における数理的アプローチの知見の集約



- AIビジネス・テクノロジーに特化した人材を社内外問わず積極的に登用し、ソリューションを開発・提供

クオンツ/フィナンシャルエンジニア (FE) によるソリューション開発



(ディープ パーセプト)

Perceptは「認知」や「知覚」を意味する言葉です。

近年のAI技術の目覚ましい発展は、人間の脳を模した数学モデルであるニューラルネットワークの研究の成果であり、その過程におけるMultilayer Perceptron（多層パーセプトロン）の進化が、Deep Learning（深層学習）に結実した技術的ブレイクスルーを牽引しています。

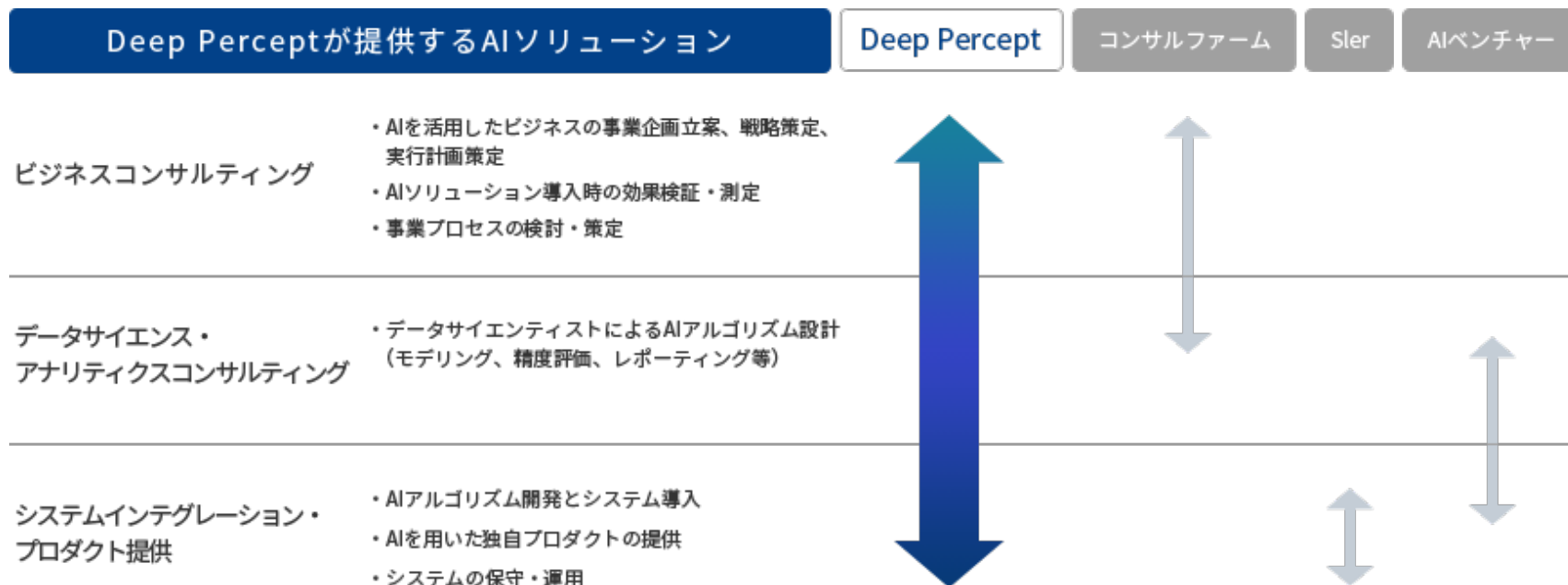
Simplexが金融領域で長年培ってきた深い技術的知見に最先端のAIテクノロジーを加えることで、世界レベルのFintech × AIソリューションを提供するという意思を込めて、Deep Percept を設立しました。

concept

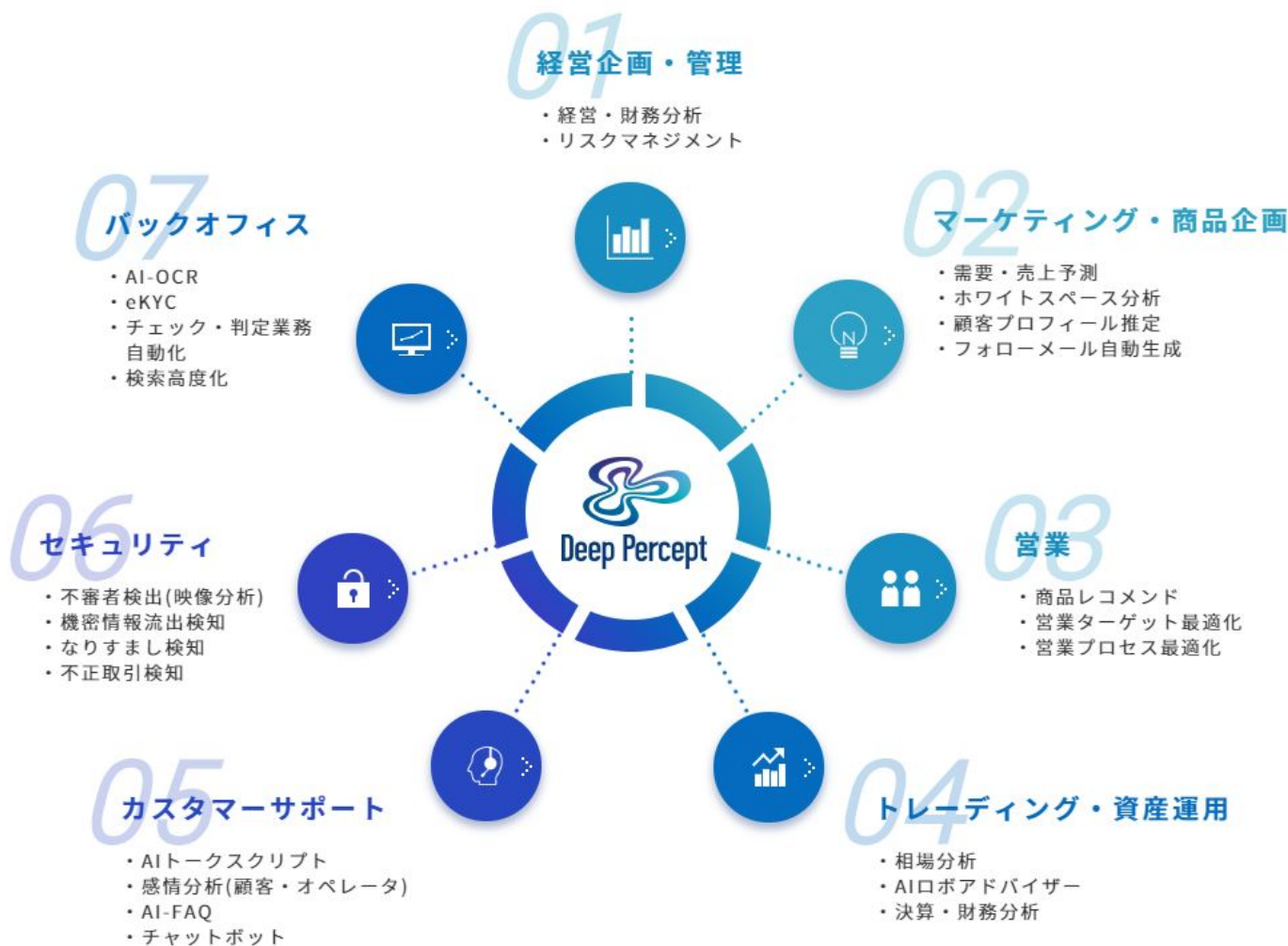
金融とAIが融合して、Deep Perceptの中心から未来と常識を変える動きを波長させる様子を表現。
波長の動きを表現し、先進的なイメージを与えるようなグラデーションカラーで展開。



- シンプレックスの既存サービスと同様、戦略策定支援や事業企画支援といったコンサルティングからデータ分析、AIソリューションの導入、保守運用まで“一気通貫”でAIサービスを提供します。



- AIソリューションのコアとなるAIエンジン“Deep Percept”を活用することで、特定の事業領域やプロダクトに閉じたサービスではなく、お客様の課題に応じたAIソリューションを提供します。



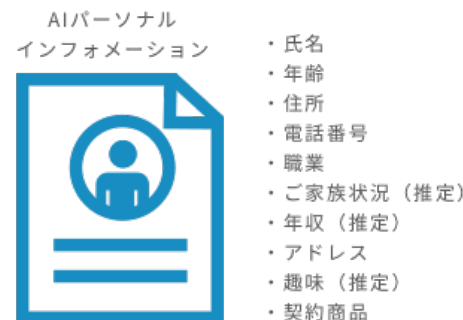
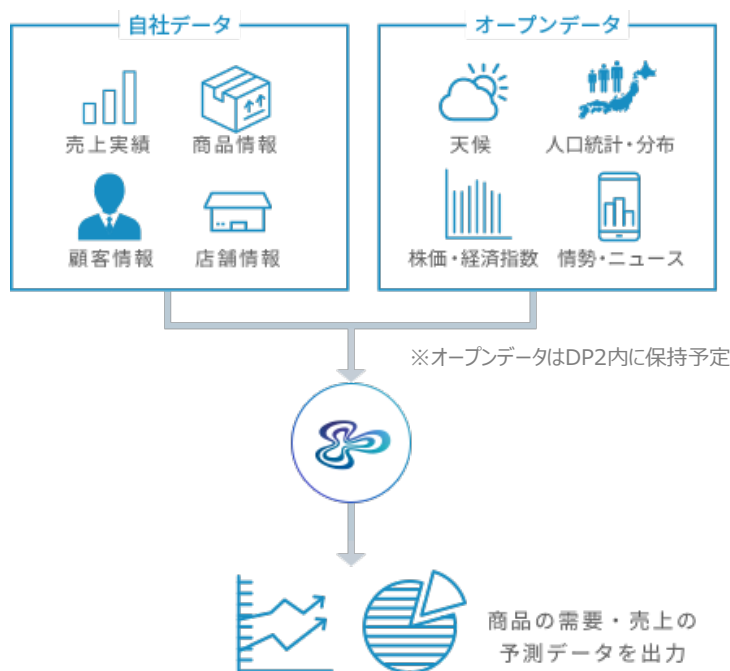
- 各社が保有している売上情報や顧客情報のみではなく、統計情報や経済指標、天候等のDeep Percept内で保持しているオープンデータも活用した予測・分析が可能です。

需要・売上予測

- 売上実績や商品、店舗等の自社データや経済指標、統計、天候等のオープンデータから、状態空間モデルを用いた時系列分析等の手法により商品の需要・売上を予測

顧客プロフィール分析

- 欠損している顧客情報を、属性が類似する他の顧客の情報等から推定して補完
- 補完した情報をもとに、マーケティングやセールスへの活用が可能



- SimplexFX Algoやクオオンツ領域における知見を活用した、相場予測や業績予測等の金融機関向けのサービスを提供します。

相場予測

- 為替レートやTickデータ等のヒストリカル情報、各種経済指標、ニュース等の様々なデータに対して多角的に分析し、為替の値動きを予測

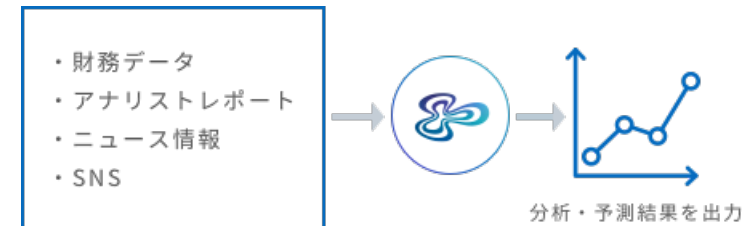


分析・予測内容の一例

- 板情報のパターン認識に基づく予測
- ニュースのトピック分析に基づく株価予測
- チャート形状の画像分析によるパターン認識
- 市場価格を複数間隔でサンプリング。それぞれをインプットとしたディープラーニングのモデルから合成モデルを構築し価格を予測
- 相場と各種アルゴリズム成績の相関性をヒートマップ画像に変換しパターン認識を用いて最適なアルゴリズムポートフォリオを予測
- 個々のトレーダーの取引結果をもとに取引スキルをオンライン学習しその結果を価格予測等に活用
- 複数市場間の歪みを利用した裁定機会の分析
- SNSをソースとした市場全体のセンチメント分析
- ディーラー業務のインプットとアウトプットを分析し適切なAI（アルゴリズム）に置き換えることにより業務を自動化

決算・財務分析/業績予測

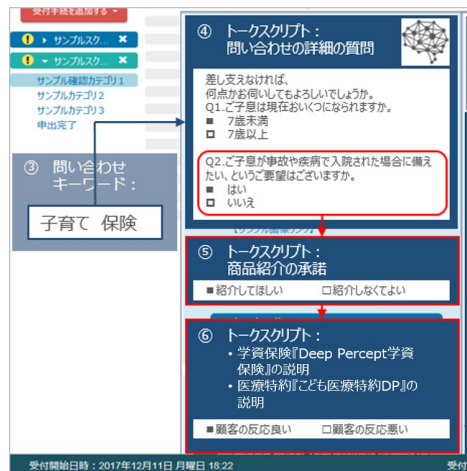
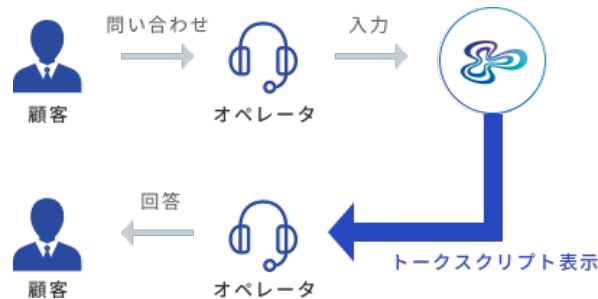
- 各企業の四半期ごとの財務データやアナリストレポート、各種ニュース情報から企業の決算・財務分析結果と業種平均値との比較・分析結果を出力
- 分析結果とあわせて、四半期、年度決算の数値を予測



- 顧客に回答/お伝えすべき内容（トークスクリプト）をAIがレコメンドすることで、業務効率化、CS向上を実現します。また、音声を解析し、スピーカーの感情を分析し、業務に活用することも可能です。

AIトークスクリプト

- 顧客からの問い合わせ内容をリアルタイムで取得・分析
- 分析結果をもとに、最適なトークスクリプトをオペレータ用画面に表示
- オペレータのスキル・ナレッジに依存しないため、サービスの均質化を実現
- 応対品質の向上により、顧客のサービス満足度を向上
- 応対時間の短縮化により、業務効率を向上



感情分析

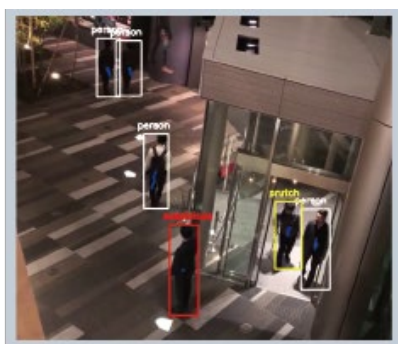
- 顧客及びオペレータの音声データをリアルタイムで取得し、感情を分析
- 分析結果を業務管理者に通知、業務管理者用の画面に表示
- 顧客が抱えている感情に合わせた迅速な対応から、サービス満足度を向上
- クレーム応対時など、オペレータのストレスを軽減し、離職率を低減



- AI映像分析技術を活用した不審者検出・顧客の導線解析や、異常データ検知の仕組みを活用した不正取引検知等、さまざまなリスクに備える/防止するためのソリューションを提供します。

不審者検出(映像分析)

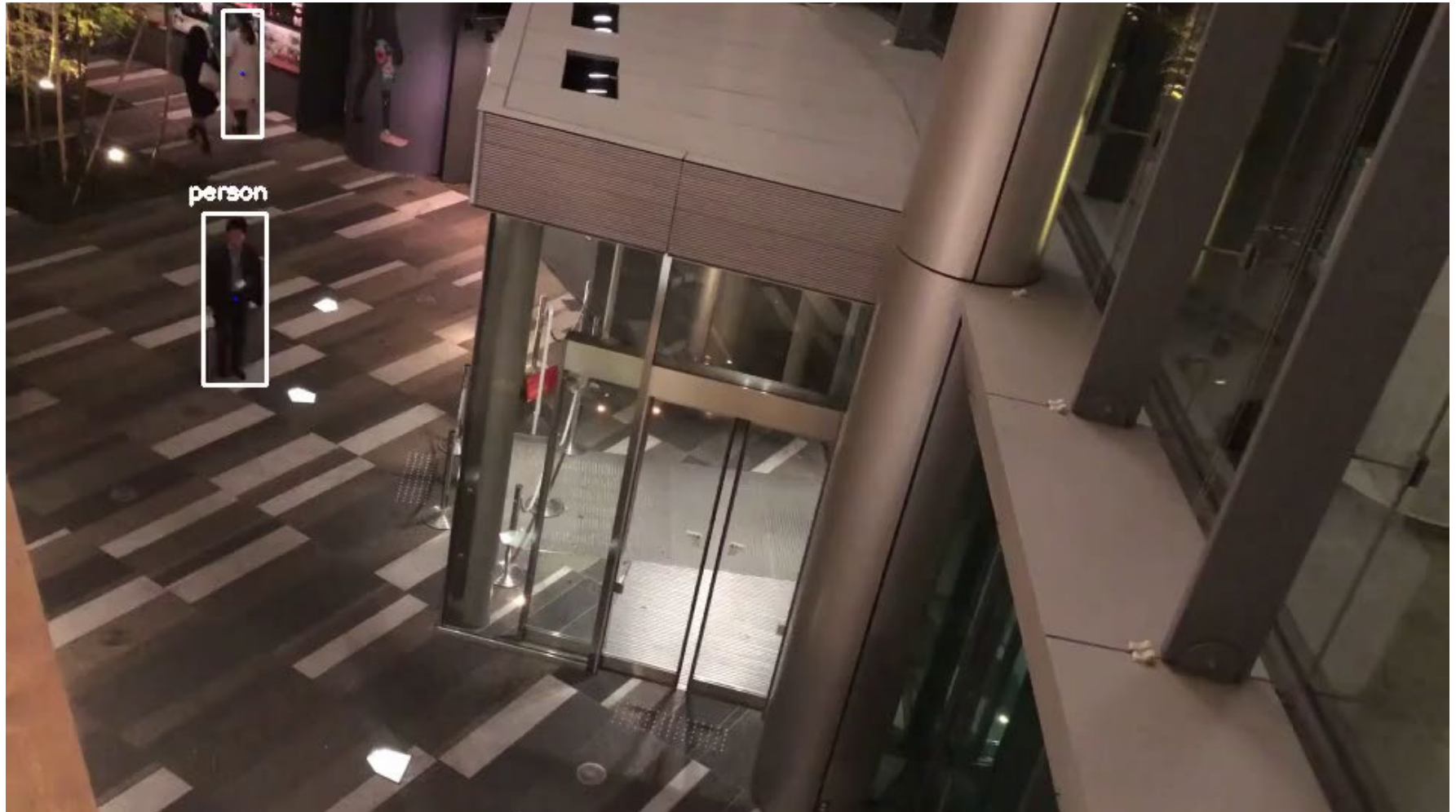
- 人間の動作・特徴を映像分析し、行動パターンをもとに不審な挙動を検知
- セキュリティ対策のみならず、フォローが必要な顧客を検知することでサービス満足度を向上
- 顧客の挙動・動線データを分析することで、マーケティング等への活用も可能



不正取引検知

- 取引データ・相場情報をもとに、マネーロンダリング・相場操縦・インサイダー取引等の不正取引を検知
- 顧客の属性や利用履歴をもとに、クレジットカードの不正利用を検知
- 不正取引の調査・検出にかかる人的コストを削減





- AI画像解析を活用した、AI-OCR（文字認識）サービスや、昨年改正された犯罪収益移転防止法に対応するeKYCソリューションを提供します。

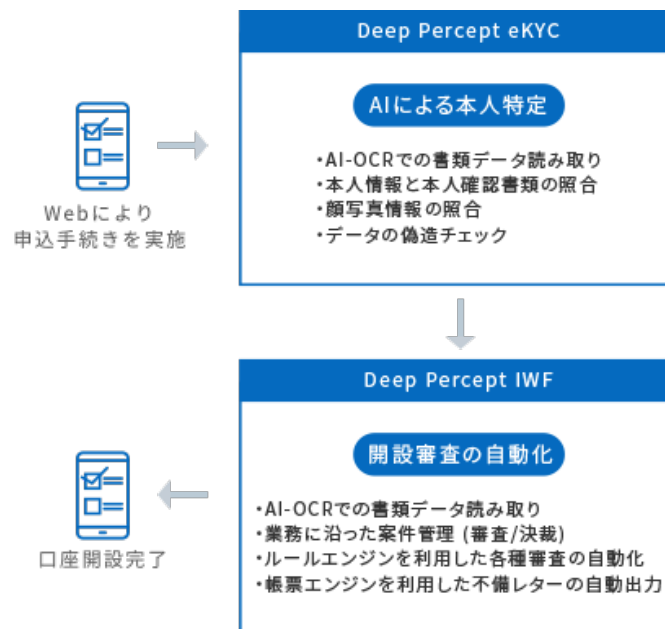
AI-OCR

- 書類に記載された文字（手書き含む）を認識し、自動的にシステムへ反映
- レイアウト分析により、自動で書類フォーマットを特定
- 読取結果や誤読情報を学習することで、読取精度が継続的に向上
- 手作業での入力時に発生していた人為的ミスを防ぎ
- 入力作業の自動化により、業務速度の向上や人的コストの削減を実現

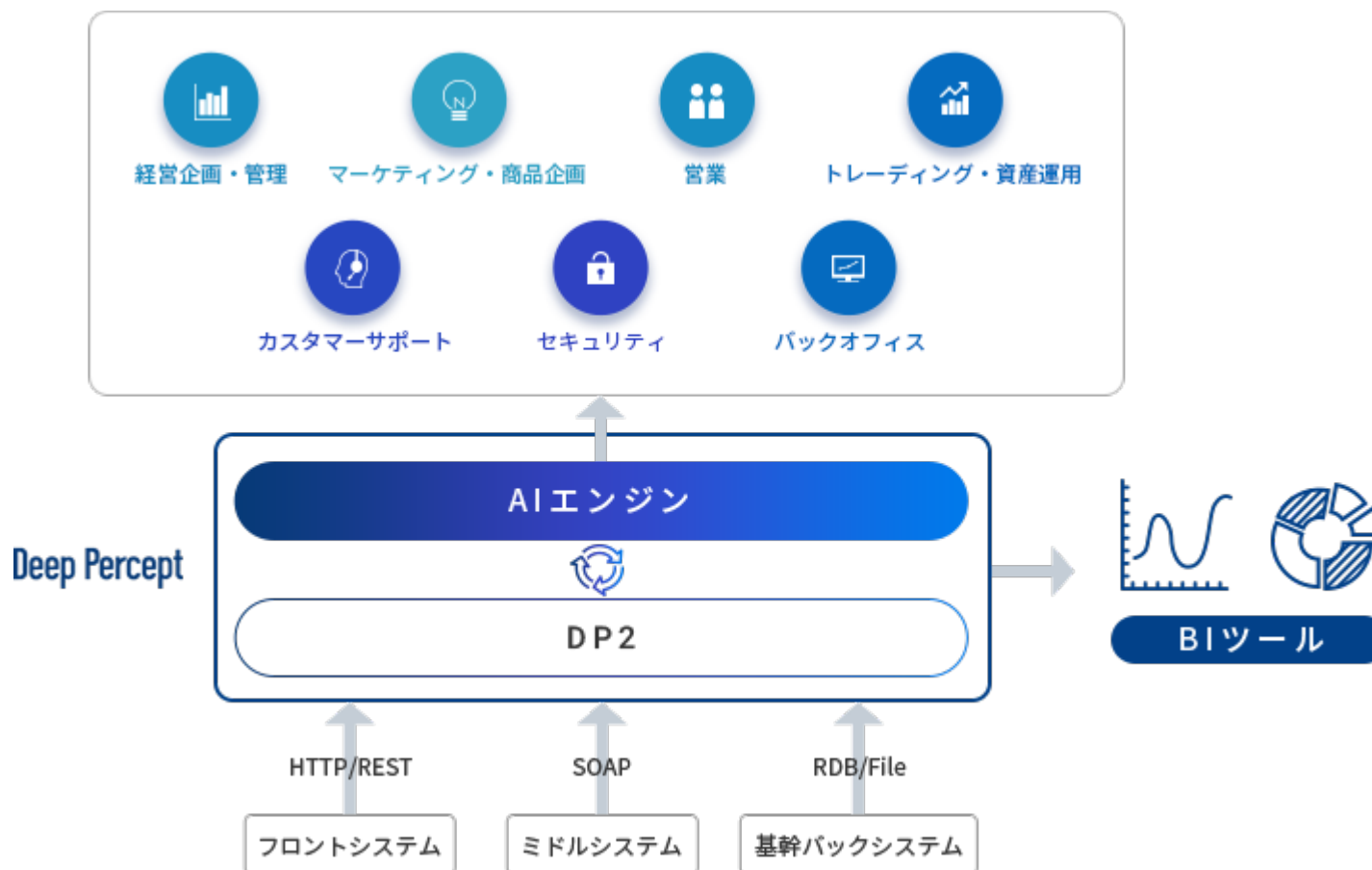


eKYC

- 2018/11/30に改正された犯罪収益移転防止法に対応するソリューション
- DNN（ディープニューラルネットワーク）を利用した顔認証機能やAI-OCRによる書類の自動読み取り機能を提供
- コスト削減は元より、申込⇒口座開設間のリードタイムを削減することでコンバージョン率を向上させる



- 独自開発のAIエンジンと共に、「データギャザリング」、「データ分析基盤」、「学習基盤」としての機能を備えた、データプラットフォーム“DP2”を提供します。



- データ収集/管理、データ分析基盤、学習基盤およびビジネスサービス基盤を、Oracle Cloud環境に構築することにより、極めて高いスケーリング能力、可用性、セキュリティを低コストで提供します。



- SaaS/PaaS/IaaSの基盤として Oracle Cloud を選択することにより、当社のAI技術資源を集中活用し、お客様の求めるAIソリューションを速やかに提供可能となります。

Oracle Cloudを選じた理由

1. 高いコストパフォーマンス

Autonomous Databaseによる基盤運用コストの削減

- ・パッチの自動化、バックアップの自動化、チューニングの自動化、、、
⇒ベストプラクティスをノンチューニングで利用可能
(実運用上の合格点に即到達)

他社クラウドとの比較

- ・Oracle Database を安価にサポート付きで利用できることの安心感
- ・定額制/従量制の合わせ技「Universal Credit」によるコストの最適化が可能

2. 基幹・既存システムとの高い親和性

Oracle Database からのデータ連携、大量データ分析に最適なクラウド

- ⇒1GBあたりのIOPS値が高く、スケールしても Database のパフォーマンスを継続可能
- ⇒AI Readyな状況に速やかに移行可能

3. BIツール、GPUクラウドなど豊富な分析サービスの提供

Database 以外のラインナップでも他社に見劣り無し



朝日新聞社 人工知能研究の取り組み

朝日新聞社メディアラボ 田森秀明

tamori-h@asahi.com

Copyright 2018 The Asahi Shimbun Company.

田森 秀明

- メディアラボ主査・博士（情報科学）
- 2003年4月朝日新聞社入社。管制課、システム部などを経て2013年からメディアラボ。
- 2015年6月～2016年6月＝スタンフォード大学客員研究員として自然言語処理研究に従事。
- 現在はメディアラボで自然言語処理研究を進める
 - 東北大、レトリバ
 - 情報技術本部



メディアラボとは



テクノロジー
新事業アイデア インキュベーター 実験工房 企業の買収
CVC 研究・開発 朝日新聞の
資本・業務提携 DNAを 新たなメディア創造
失敗の積み重ね歓迎 断ち切る 5~10年先
社内外
のHub 新商品・新事業・新市場
アセットを活用 事業刷新

tamori-h@asahi.com

Copyright 2018 The Asahi Shimbun Company.

メディアラボの3つの機能

新規事業

出資・投資

研究・開発

新事業開発コンテスト START UP!



年齢や経験、所属、肩書に関係なく、
対等にアイデアを競うプログラム
あらゆるジャンルが対象
提案者自身が事業化に挑戦

入力する



ジャンル

グッズ

PC・スマホ

アウトドア

家電

スタイル

キッチン

家電販売員に聞く！最新冷蔵庫4選と進化する洗濯乾燥機3選

年々進化する白物家電。ビックカメラの家電販売員さんにお邪魔して、冷蔵庫・洗濯乾燥機のオススメ商品を紹介してもらいました。最新の動向をお伝えします。

詳しく見る



最新の記事はこちら

グッズ



本当にEMSは腹筋に効果ある？効果が出るための使い方を徹底解説！

PC・スマホ



タブレットの使い方 操作方法から活用方法までまとめてご紹介

グッズ



美人女子芸人2人が、1週間多機能でおしゃれな体重計を使ってみました！【ハルカラが使ってみた...】

PC・スマホ



【カメラマン直伝！】写真のデータ管理方法とオススメ外付けhdd

グッズ 総プレゼント



読者プレゼント＆読者レビュー募集！cheero「Power Plus 5」

フード



日本酒1合のカロリーは高い？日本酒専門店が語る「太らない日本酒の飲み方」

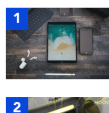
ANA

キャリア人材募集

【ANAが人材募集】
【掲載期限：7月31日】ANAでは新たな顧客価値創造のために人材を募集...

ビズリーチ もっと見る >

ランキング



【2019年最新版】ワイヤレスイヤホンを使い方で選ぶ！用途別おすすめ12選

駅の券売機がATMになっ

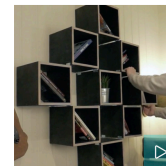
bouncy

ALL Special Technology Products Culture Transportation Mobile Social Good Work Style Other

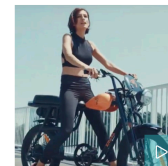
キーワードを入力してください

SEARCH

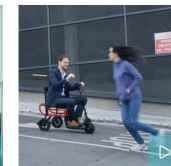
RANKING



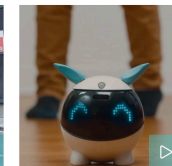
1 本棚がトランスフォーム？ 木工職人YouTuberが手がけたDIY作品「TRANSFORMIN...



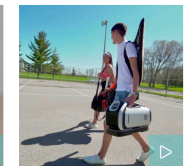
2 ライダーの体調に合わせてアシスト？ 心拍などを測定できるハイテク自転車「X...



3 数秒で展開！ たった15kgで子供でも持ち運べる折りたたみ電動車椅子「eFOLDI...



4 目と耳で感情を豊かに表現！ ロボット工学を学べる教育ロボット「Winky」



5 持ち運べて猛暑もひんやり。ポータブルエアコン「Zero Breeze Mark II」

Daily Weekly Monthly

Scroll

2019/7/12からJoin!
(Viibar社から事業譲渡)

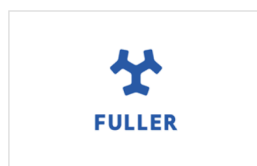
tamori-h@asahi.com

Copyright 2018 The Asahi Shimbun Company.

新規事業

出資・投資

研究・開発



フラー 株式会社



アクシスモーション 株式会社



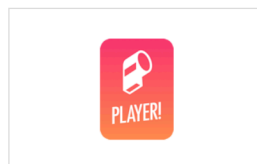
株式会社 ラントリップ



株式会社 パルミー



Binded Inc.



株式会社 ookami



Omniscience Corporation



MiddleField 株式会社

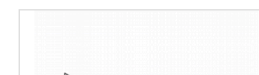


オメガ 株式会社



Fresco News Inc

30社以上に
出資



新規事業

出資・投資

研究・開発

研究・開発

2つのテーマ

- AR / VR / MR
- 人工知能（自然言語処理）

目的

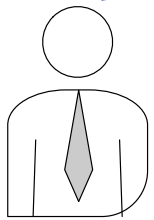
- 社内データベースに貯まっている
約 30 年分、約 800 万記事を使って . . .
 - 新規ビジネスを開発
 - 編集をはじめとする業務の改革
- 延べ 23 億単語
- プロが社内レギュレーションのもと作成

進めていること

- 自動見出し生成・自動要約
- 自動校正
- 単語ベクトルの公開
 - ・・・など
- いずれも、**朝日のエンジニアが独自**に進めています

自動見出し生成

会長にまで出世した敏腕サラリーマンの力で、出荷できなくなった日本酒を有効活用し、被災地の力に――。国内外で人気のある... (略)



記者が執筆した記事：入力

日本酒「獺祭」が「島耕作」
をラベルに

日本酒「獺祭」、「島耕作」を
ラベルに 10日から発売

日本酒「獺祭島耕作」、
10日から発売



それぞれの媒体に必要な**長さやスタイル**に合わせた、複数の見出しを**自動で生成**

どちらが機械が書いた見出し？

1. 日比谷図書館を千代田区に移管 都教委が正式合意
2. 「上司がパワハラ」海自事務官が提訴
3. 晩秋の風物詩「松の腹巻き」 鶴岡

1. 都、区と正式合意 日比谷図書館の千代田区移管
2. 海自事務官、パワハラ提訴 佐世保 「ストレスで休職」
3. 松も冬支度、幹に「腹巻き」 鶴岡

こちらが正解！

様々な要約

Webサイドバー	松本サリン事件25年
スマホアプリ	松本サリン事件から25年
Webメディア	松本サリン事件から25年 元捜査員2人が体験を語る
要約・スニペット	1994年のオウム真理教が長野県松本市で起こした「松本サリン事件」。発生から25年。教団に迫った元捜査員が、経験や教訓を次世代に伝えたいと、当時の様子を振り返った。
速報テロップ (新幹線電光掲示板)	1994年のオウム真理教松本サリン事件から25年。長野県警の元捜査員2人が現場の痕跡などを振り返る

Demo

https://cl.asahi.com/api_data/headlinegeneration.html

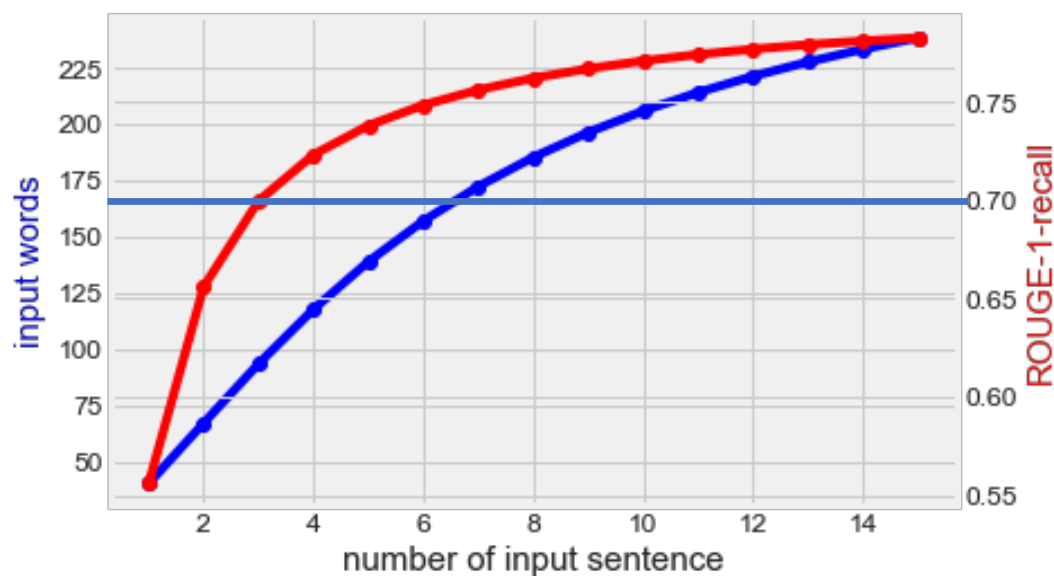
本日配布のパンフレットをご覧ください

モチベーション

- 記者：記事は書くが、見出しはメモ程度で適当（負担大）
 - 見出しは編集者が、掲載媒体ごとに最後に書く
 - 見出しがない場合が多く、記事の価値判断が大変
- 見出し自動付与：運用フローの負荷軽減
- 外部に販売、**マネタイズ**につなげる

データ販売

- Japanese News Corpus (JNC)

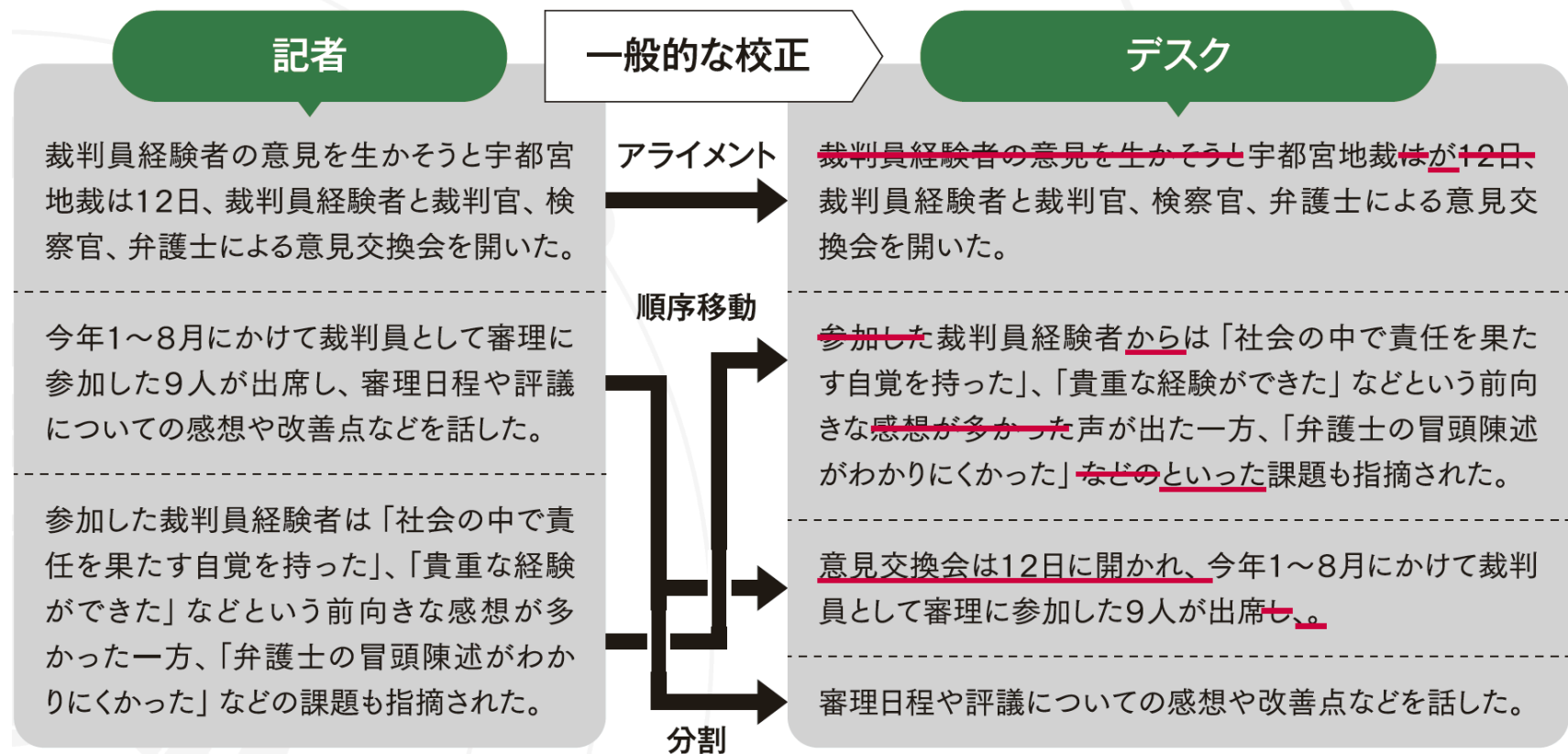


先頭3文くらいあれば機械学習に有用？
用途を限定したデータ販売

- 記事リード3文と見出しのセット10年分
- 記事全文は含んでいないが、セット数を増やす
- 購入しやすい価格で販売

自動校正

このような校正のデータをコンピューターに学習させると・・・



自動校正エンジン（特許出願中）

< 文脈を捉えた同音異義語・動詞 >

校正前：東京（品川）と名古屋の間は2027年に開業、名古屋から大阪までは45年に伸びる予定だ。

校正後：東京（品川）と名古屋の間は2027年に開業、名古屋から大阪までは45年に**延びる**予定だ。

< 文脈を捉えた同音異義語・名詞 >

校正前：県警は8日、熊谷署に100人体制の捜査本部を設置。

校正後：県警は8日、熊谷署に100人**態勢**の捜査本部を設置。

< 固有名詞の訂正 >

校正前：神通川第2ダムを超えると、まもなく木造の建物が見えてきた。

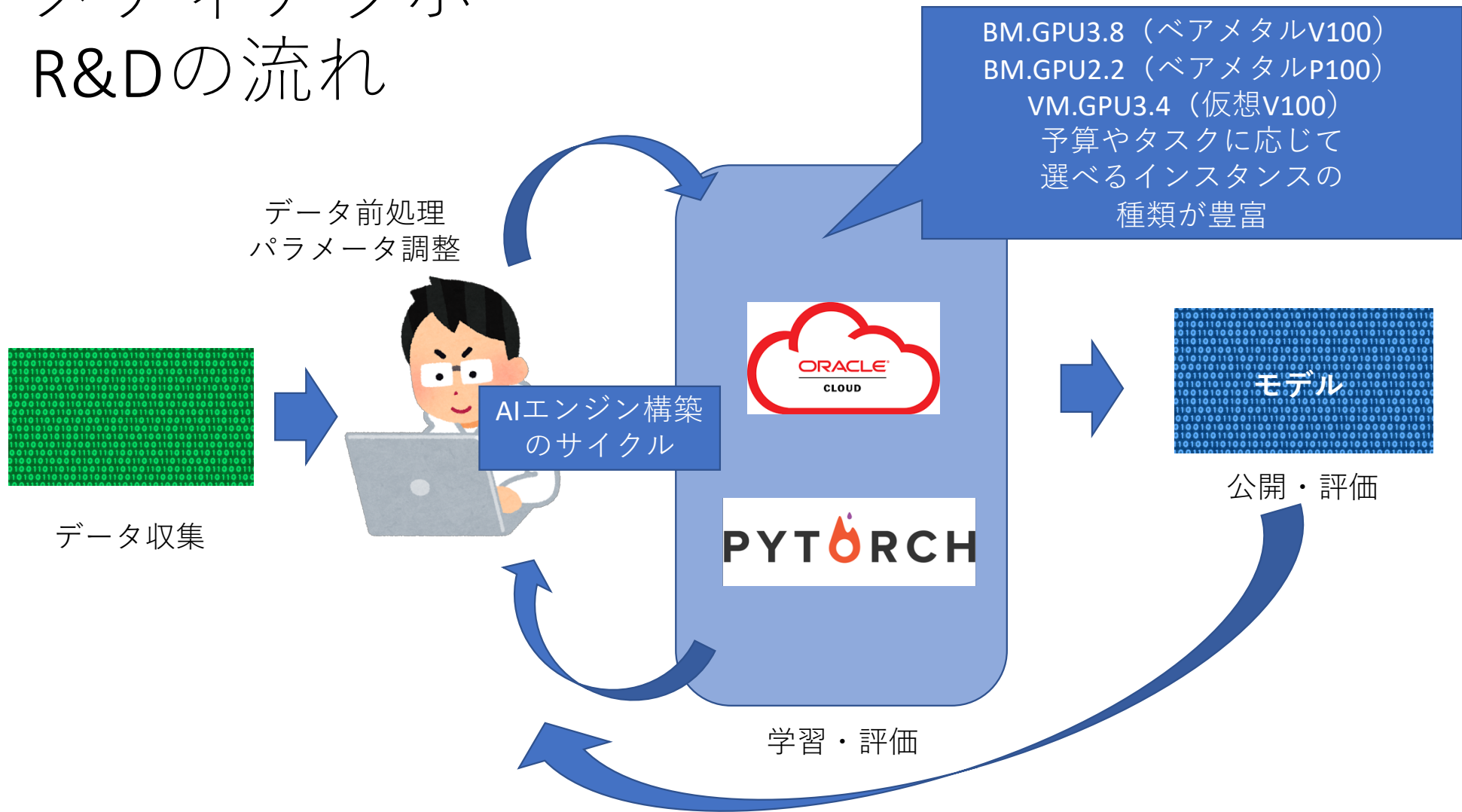
校正後：**神通川第二ダム**を超えると、まもなく木造の建物が見えてきた。

< 助詞の訂正、他の名詞への代替案 >

校正前：医療の進歩により、がんがなった後も以前と変わらぬ人生を送れる人が増えている。

校正後：医療の進歩により、がん**に**なった後も以前と変わらぬ人生を送れる**例**が増えている。

メディアラボ R&Dの流れ



ありがとう
ございました

tamori-h@asahi.com

@tamochan

<https://cl.asahi.com>

tamori-h@asahi.com

Copyright 2018 The Asahi Shimbun Company.

