

# Pentahoビジネスアナリティクス

## データ統合、ブレンド、分析

### データシート

Pentahoは、データ統合とビジネスアナリティクスを緊密に連携させて、IT部門とビジネスユーザーが、ビジネス上重要なデータをすべて統合、ブレンド、そして分析できるようにします。オープンソースで開発されたPentahoは、一元化された柔軟なアナリティクスプラットフォームとして革新し続けており、企業における分析のデータパイプライン構築を短期間で実現します。

Pentahoの組み込み可能なオープンなプラットフォーム(図1参照)は、今後避けることの出来ないビジネスの変化に対応するため、既存のデータインフラを活用しながら将来を見据えた柔軟な分析をサポートします。直感的な操作でデータ統合や下準備が可能で、データ統合に必要なコーディング量を大幅に減らしながら分析ができます。

Pentahoビジネスアナリティクス(PBA)は、ビジネスアナリストのための視覚的なデータ分析から経営幹部向けにカスタマイズされたダッシュボードまで、様々な職種や役職に応じたアナリティクス機能を用意しています。Pentahoは導入が簡単で、使いやすい、今後のアナリティクスのためのプラットフォームです。

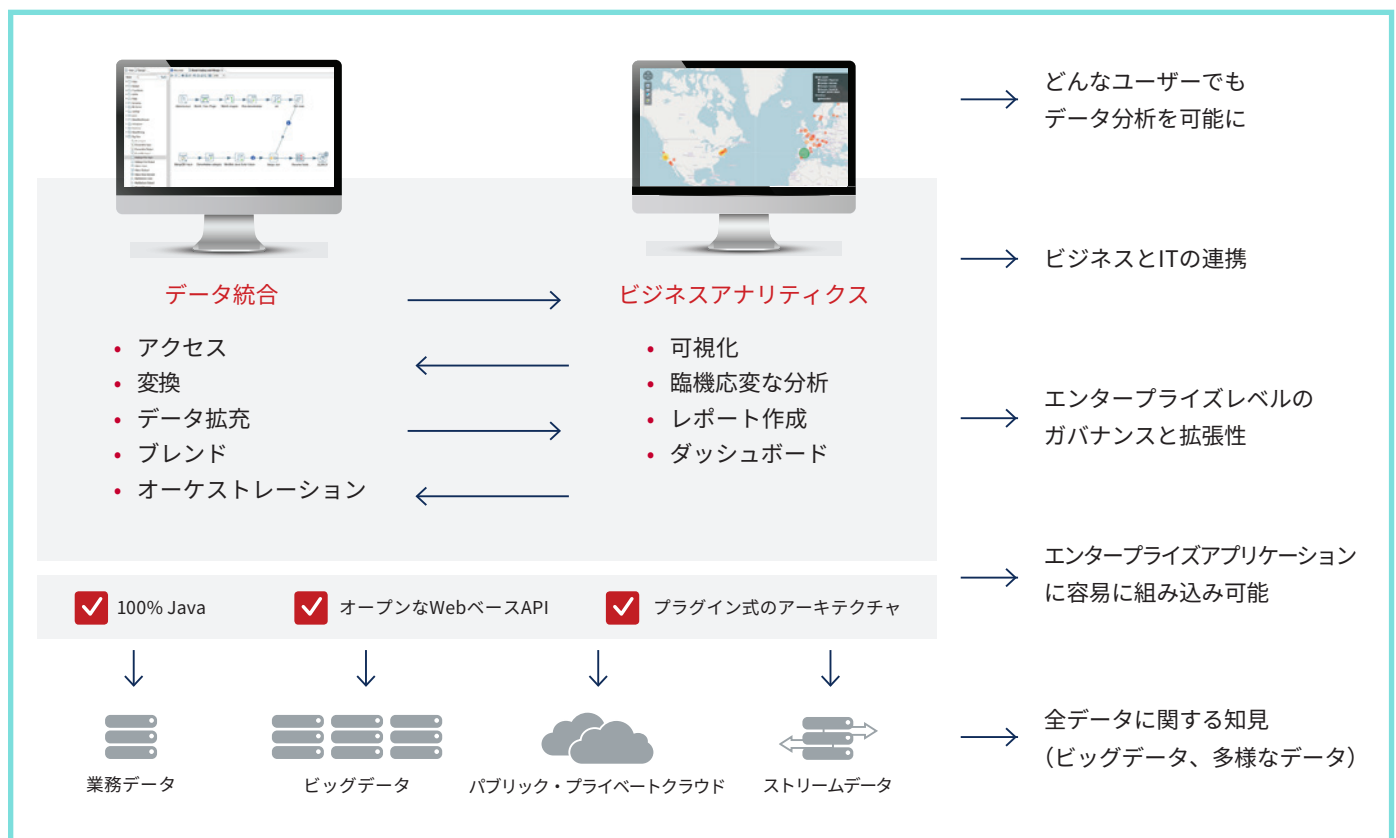


図1. Pentahoビジネスアナリティクス

## データ統合

今日の企業では、多様化し増加し続けるデータを管理し、その膨大なデータから価値を抽出することが大きな課題となっています。Pentahoデータ統合(PDI)を活用すれば、複雑で多種多様なデータソースにアクセスし、既存のリレーショナルデータと組み合わせ、高品質ですぐに解析できる状態のデータをコーディングレスで作成できます。多機能なグラフィカルユーザーインターフェイスを装備したマルチスレッドの強力な変換エンジンは、ビッグデータの取り込みや処理など、あらゆるデータ統合のニーズに対応する高性能なETL(抽出、変換、ロード)機能を提供します。

### Pentahoデータ統合の特長

- ドラッグ&ドロップが可能な直感的なインターフェイスでアナリティクスのデータパイプライン構築を簡単に(図2参照)
- フラットファイル、リレーショナルデータベース管理システム(RDBMS)、ビッグデータ、オブジェクトストア、APIなど、自社内システムまたはクラウド上のデータソースに幅広く接続
- Oracle、IBM® DB2®、PostgreSQL、MySQLなどのトランザクションデータベースと連携可能
- Salesforce.com、Googleアナリティクスなどのエンタープライズアプリケーションのデータにアクセス可能
- データへのアクセス、データの下準備、ブレンドおよびクレンジング用の、既製コンポーネントの豊富なライブラリ
- PDIのどのステップからでも、グラフ、可視化表示、レポートなど、アナリティクス機能に直接アクセスし確認しながら開発が可能
- スケジュールや通知など複雑なワークフローを調整できる強力なオーケストレーション機能
- scikit-learn、Spark MLlib、Tensorflow、Kerasなどのライブラリを含む、R、Python、Scala、Wekaの高度分析モデルをデータフローに統合
- エンタープライズレベルの管理、拡張性、負荷分散、コンテナ化、セキュリティ機能

## ビッグデータ

Pentahoは、ビッグデータ分析の設計開発と導入に必要な時間を大幅に削減し、複雑さを排除することで、膨大な種類と量のデータから企業がビジネスの価値を創出できるようにします。Pentahoは、多様なデータの抽出や下準備からSparkやHadoopでのスケーラブルな処理まで、ビッグデータのライフサイクル全体をカバーする一貫したアナリティクスソリューションです。

### ビッグデータ統合とアナリティクスのリーディングソリューション

- 様々なビッグデータソース(図3参照)をブレンドしたり大規模なデータを処理したりできる視覚的なデザイン環境
- 主要なHadoopディストリビューションや、オブジェクトストア、NoSQLストア、アナリティクスデータベース、さらにログファイルデータやJSON/XML形式のファイルと統合
- コーディング作業実施時と比較して15倍効率的で、かつ、SparkやHadoopのジョブをクラスターで高速化する、コーディングレスデータ変換方式
- Sparkストリームやバッチジョブ実行、Spark SQL接続、Kafkaアクセスなどとの運用



図2. Pentahoデータ統合におけるドラッグ&ドロップでのデータ変換

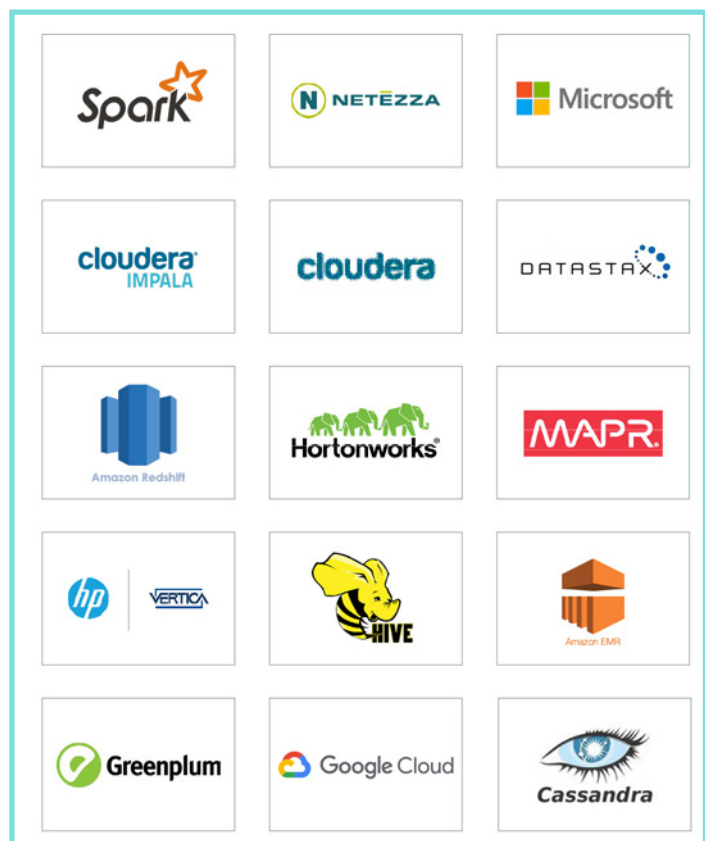


図3. Pentahoがサポートする多様なビッグデータソース



「当社では、Pentahoを導入したことで、お客様があらゆる角度(360度ビュー)から得た機器に関するデータソースをすべてブレンドして、機械の故障を簡単に事前予測できるようになりました。」

– Caterpillar Marine Asset Intelligence社

- データ量、速度、変換データの複雑さに合わせてSparkなどの実行系エンジンとPentahoのネイティブなエンジンをシームレスに切り替え
- メタデータインジェクションの機能により、テンプレート方式でデータソースを素早くHadoopにオンボード可能
- 様々なHadoop/Sparkシステム間で、データ変換の互換性をスムーズに確保するアダプティブビッグデータレイヤ
- ビッグデータ環境へオンデマンドでデータマートを提供する実用的なソリューション

## ビジネスアナリティクス

Pentahoビジネスアナリティクスは、直感的な最新のWebベースのインターフェイスを備えており、ビジネスユーザーはそれらを活用することで、ほぼすべてのデータを見つけ、調べることができます。これらの分析ツールを利用すれば、レポートやダッシュボードを作成でき、IT部門や開発者を頼らずに、データをあらゆる側面から可視化して分析できます。一方、IT部門には、社内全体に対し、安全で、拡張可能、かつ管理されたデータ分析環境を提供できるメリットがあります。Pentahoはオンプレミスにもクラウドにも配備することができ、他のソフトウェアにシームレスに組み込むこともできます。

Pentahoビジネスアナリティクスでは次のような機能が利用可能です。

### 臨機応変な分析と可視化

- 対話型の可視化をサポートする豊富なライブラリ。地図表示、ヒートグリッド、バブルチャートなど(図4参照)
- 大規模なデータでもドラッグ&ドロップの手法を用いて思考スピードでの分析が可能、超大規模スケールのインメモリデータキャッシング機能
- 異常値を視覚的に把握、排除可能なフィルタリング機能やズーム機能
- データ表示で視覚的な効果高められる属性の強調表示
- データの詳細分析を行うためのドリルダウン機能

### フレキシブルなダッシュボード

- ビジネスユーザー向けの、Webベースでドラッグ&ドロップ操作が可能なダッシュボードデザイナー
- ビジネスアナリティクスを他のWebアプリケーションとシームレスに統合できるポータルやマッシュアップ統合
- ナビゲーション、ドリルダウン、フィルタコントロールのライブラリなどによる、豊富な可視化機能
- ユーザーエクスペリエンスを完全にカスタマイズできる高機能なダッシュボードフレームワーク

### ユーザー主導のレポート作成

- 業務レポート、パラメータレポート(図5参照)、およびトランザクションデータベースに対する自由設計型のレポートをフルサポート
- ビジネスユーザー向けのWebベースで直感的、対話的なレポート機能
- パワーユーザー向けのピクセルパーフェクトで多機能なレポートデザイナー

## モバイルビジネスアナリティクス

- モバイル機器でデータディスカバリーや対話型の分析、可視化表示などが可能
- タッチフィルタリング、ドリルスルー、タッチでのドラッグ&ドロップなど、モバイル固有の操作の実現により、最適化されたモバイルエクスペリエンス



図4. Pentahoビジネスアナリティクスでのヒートグリッド分析



図5. Pentahoビジネスアナリティクスのパラメータレポート



「商用からオープンソースまで5種類のプラットフォームを検討した結果、Pentahoがベストだと判断しました。データを『ただ一つのバージョン』で管理でき、ユーザーエクスペリエンスにも優れ、将来的にも使い続けられるソリューションだと確信しています。」

– 欧州原子核研究機構CERN

## 組み込みアナリティクス

Pentahoはクラウドにも構築できる柔軟性に富んだプラットフォームです。目的に合わせて、任意のアプリケーションやポータル、プロセスに組み込んだり統合したりできるようになっています。Pentahoの強力なアナリティクスと拡張性の高いアーキテクチャを活用することで、短期間で市場に参入し、顧客満足度を向上することができます。Pentahoの組み込みアナリティクスには次のような機能があります。

- 既存のアプリケーションに可視化レポートやダッシュボードをリアルタイムにシームレスに埋め込み可能(図6・7参照)
- カスタマイズしやすいWebベースのユーザーインターフェイスと堅牢なWeb APIで、ルック&フィールやユーザーエクスペリエンスを最大限に管理可能
- マルチテナントデプロイのための柔軟な機能、シングルサインオンやセキュリティなど豊富なフレームワークとの統合
- ユーザーに合わせて構成された研修、数百件ものプロジェクトを成功させてきたアーキテクトレベルの知識を持つスタッフによるサポート

## どのようなアナリティクスでも、どのようなデータでも、簡単に

Pentahoは、企業が自ら所有するデータから価値を引き出す際に直面する課題を解決します。Pentahoはデータの下準備やブレンドの工程を簡素化するほか、分析、可視化、探索、レポート、予測などを簡単に実行するツールを取り揃えています。オープンで、組み込みや拡張が可能なPentahoを活用すれば、開発者からビジネスユーザーに至るチームの誰もが、データを価値に変えることができます。



図6. Pentahoビジネスアナリティクスの直感的なダッシュボード

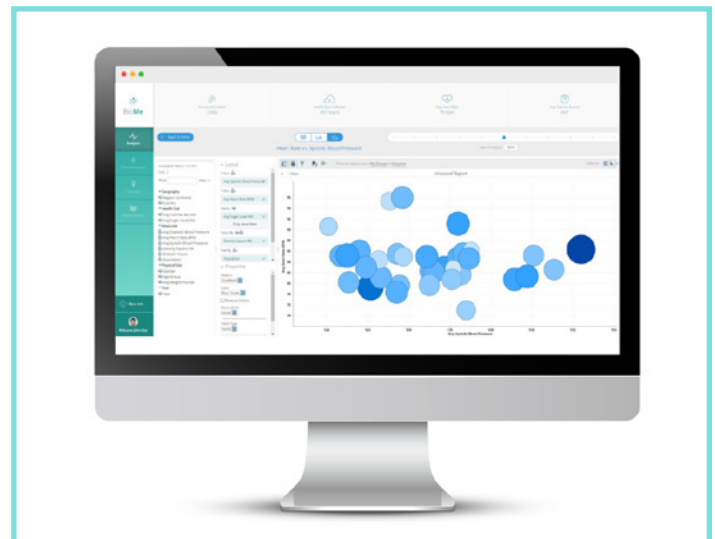


図7. Webアプリケーションに組み込まれたPentahoのアナリティクス機能

## Hitachi Vantara



本データシートは、Hitachi Vantara Corporationが提供するデータシートの抄訳です。

HITACHIは株式会社日立製作所の登録商標です。Pentahoは、Hitachi Vantara Corporationの日本及びその他の国における商標または登録商標です。IBM、DB2は、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。その他記載の会社名、製品名などは、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

P-005-C BTD November 2018