

オンラインセミナー

東芝とDATAFLUCTのコラボレーションで実現する

最先端のデータ活用・機械学習アプローチ

～データを事業に活かす方法～

機械学習ソリューションにおけるデータ基盤 「GridDB Cloud」

TOSHIBA

東芝デジタルソリューションズ株式会社

新規事業開発部 シニアエキスパート 望月 進一郎

2021年5月19日

(株) 東芝



代表執行役社長
CEO
綱川 智

エネルギーシステムソリューション事業領域

東芝エネルギーシステムズ (株)

インフラシステムソリューション事業領域

東芝インフラシステムズ (株)

ビルソリューション事業領域

東芝エレベータ (株) 東芝ライテック (株) 東芝キャリア (株)

リテール&プリンティングソリューション事業領域

東芝テック (株)

デバイス&ストレージソリューション事業領域

東芝デバイス&ストレージ (株)

デジタルソリューション事業領域

東芝デジタルソリューションズ (株)

■ 東芝デジタル&コンサルティング (株)



(株)東芝 執行役上席常務
東芝デジタルソリューションズ(株)
取締役社長

島田 太郎

東芝デジタルソリューションズ 会社概要

名称	東芝デジタルソリューションズ株式会社(英文名 Toshiba Digital Solutions Corporation)
本社所在地	神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34
設立年月日	2003年10月1日
取締役社長	島田 太郎
事業内容	システムインテグレーション 及び IoT/AIを活用 したICTソリューションの開発・製造・販売
資本金	235億円（東芝100%）
売上高	2,524億円（連結／2020年3月期）
関係会社	8社（国内7社、海外1社）
従業員数	(単独) 3,823人 (連結) 8,262人（2020年12月現在）

【関係会社】

- 東芝デジタル&コンサルティング(株)・・・ デジタルビジネス戦略コンサルティング
- 東芝情報システム(株)・・・ SI、組込、半導体エンジニアリング
- 東芝ITサービス(株)・・・ IT系保守、運用サービス
- 日本システム(株)・・・ SIソフト開発
- 中部東芝エンジニアリング(株)・・・ 半導体エンジニアリング
- 九州東芝エンジニアリング(株)・・・ 地域対応SI、半導体エンジニアリング
- イー・ビー・ソリューションズ(株)・・・ 各種コンサルティング
- 東芝瀋陽情報システム社・・・ 中国システム販売

DATAFLUCTと協業することになった経緯

東芝がスタートアップ連携による新規事業創出を目指して開催した「Toshiba OPEN INNOVATION PROGRAM 2020」で協業合意

「Toshiba OPEN INNOVATION PROGRAM 2020」の募集を開始

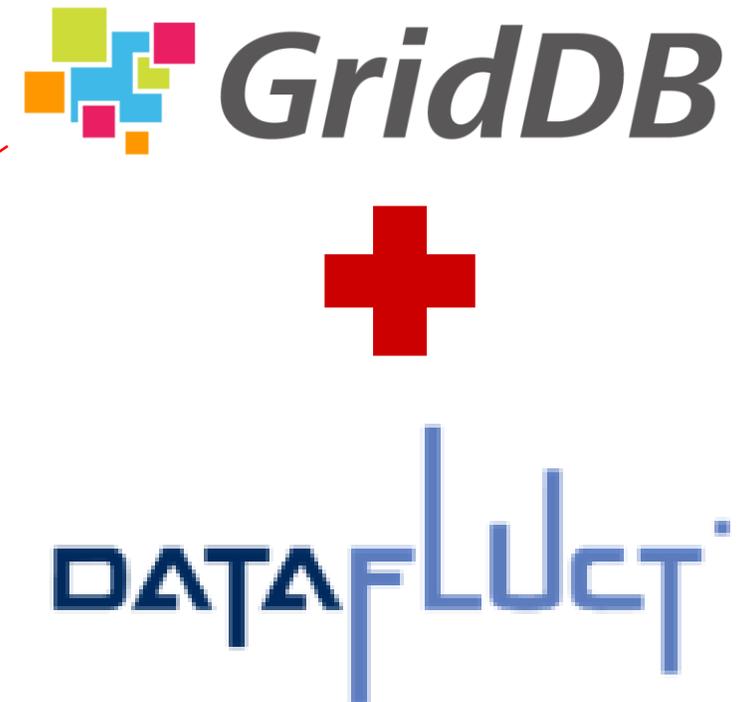
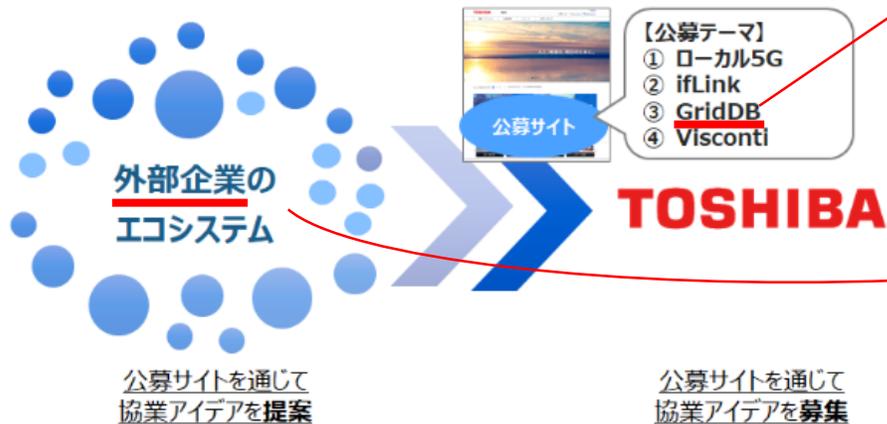
当社グループの先端技術、顧客ネットワークを活用した協業機会を通じて応募企業の事業拡大・加速を積極的に支援

2020年04月06日

当社は、eiicon company（本社：東京都港区南青山）が運営するオープンイノベーションプラットフォーム eiiconとともに、新規事業の創出を目指した「Toshiba OPEN INNOVATION PROGRAM 2020」を開催し、4月6日より参加企業の募集を開始します。

当社グループはエネルギー・社会インフラ・電子デバイス・デジタルソリューションなどさまざまな分野で長年にわたり、社会を支える技術を提供してきました。これまでの取り組みをさらに加速させるためにオープンイノベーションを活用し、当社が持つ顧客ネットワーク、製品、ソリューションと、応募企業が得意とする技術やビジネスモデルなどを融合させ、新しい事業領域の拡大を推進します。

公募型アクセラレータプログラムのイメージ



データを事業に活かす ～俗人的な勘や経験からデータに基づく経営へ～

データを活かす手法

レポート分析	データを抽出・分類して、データの並べ替えやグラフ化（見える化）を行う。BIツールによるダッシュボードなどもこの一部。
アドホック分析	定期的かつ定型的なレポート分析と違い、そのときに必要な分析を行う。事前にデータが整備されていると素早く対応できる。
AI・機械学習	機械学習やディープラーニングなどのAI技術を活用して分析を行う。トライアンドエラーによるモデル作りを行うことが多い。
モニタリング・監視	ログデータやストリーミングデータを使って、リアルタイムに異常検知などの監視を行う。
ビッグデータ分析	大量かつ多様なデータをクロス集計やクラスター分析といった手法を使って分析を行う。

将来を見据え、様々なデータ分析に対応可能なデータ基盤が必要

集めるべきデータ

業種や予測したい事象により、集めるべきデータは異なってくるが、共通して言えるのは ;

分散と偏りのないデータが必要

たとえば全国の分析を行うときに、特定の地域に偏ったデータを使うと分析の精度が落ちる。全国のデータを用意すべき。

季節性・社会性を常時反映するための継続的なデータの収集を行うべき

継続的にデータを集め、最新のデータを使用することで、大きな社会変動にも対応可能になる。

自社のデータだけでなく、外部のデータも必要

自社特有のデータに、人流データや気象データなど外部のデータを組み合わせることにより、精度の高い分析が可能になる。

データ基盤に求められる要件

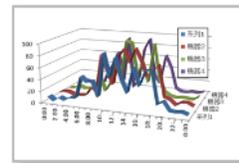
1. データが高頻度に発生しても取りこぼしなく収集できる。
2. 蓄積するデータが増えても柔軟に拡張できる。
3. 各種分析ツールと連携できる。
4. オンデマンドで分析できる。
5. クラウドとオンプレミスに対応できる。
6. 運用が簡単。

GridDB とは

ビッグデータ・IoTシステム向け超高速スケールアウト型データベース。
従来のデータベースでは不可能だったビッグデータのリアルタイム分析が可能に。

5つの特長

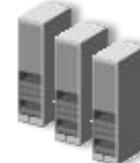
- IoT指向のデータモデル
- 高性能
- スケーラビリティ
- 高い信頼性と可用性
- NoSQLとSQLデュアルIF



分析アプリ



BI/BA



他のシステム



他のデータベース

SQLインターフェイス ... 分析や他システムとの連携にはSQL

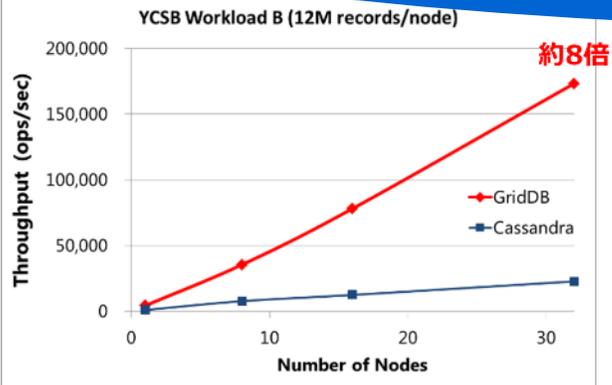
GridDB
Server

GridDB
Server

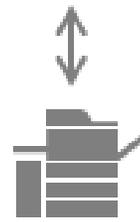
GridDB
Server

GridDB
Server

 GridDB



NoSQLインターフェイス ... 大量高頻度のデータ収集にはNoSQL



ビッグデータ
IoTデータ

AIやビッグデータなどの分析を支えるデータ基盤。

POINT

1

パブリッククラウドで稼働するマネージドサービス

データ量や処理量の変動に柔軟に対応。
運用・監視は当社が一括して実行。

POINT

2

クラウドネイティブアプリと簡単・高速に連携

JDBCやWebAPIを介して簡単にデータにアクセス。
アプリを同じクラウドに配置すればオンプレミスと同様な高速アクセスが可能。

POINT

3

データ収集やデータの見える化機能が充実

FluentdやAzure IoT Edgeと連携したデータ登録や、Grafanaによる見える化が可能。SQLを介して分析ツールとの連携が可能。

- 1. データが高頻度に発生しても取りこぼしなく収集できる。
- 2. 蓄積するデータが増えても柔軟に拡張できる。
- 3. 各種分析ツールと連携できる。
- 4. オンデマンドで分析できる。
- 5. クラウドとオンプレミスに対応
- 6. 運用が簡単。

POINT
1

パブリッククラウドで稼働するマネージドサービス

データ量や処理量の変動に柔軟に対応。
運用・監視は当社が一括して実行。

POINT
2

クラウドネイティブアプリと簡単・高速に連携

JDBCやWebAPIを介して簡単にデータにアクセス。
アプリを同じクラウドに配置すればオンプレミスと同様な高速アクセスが可能。

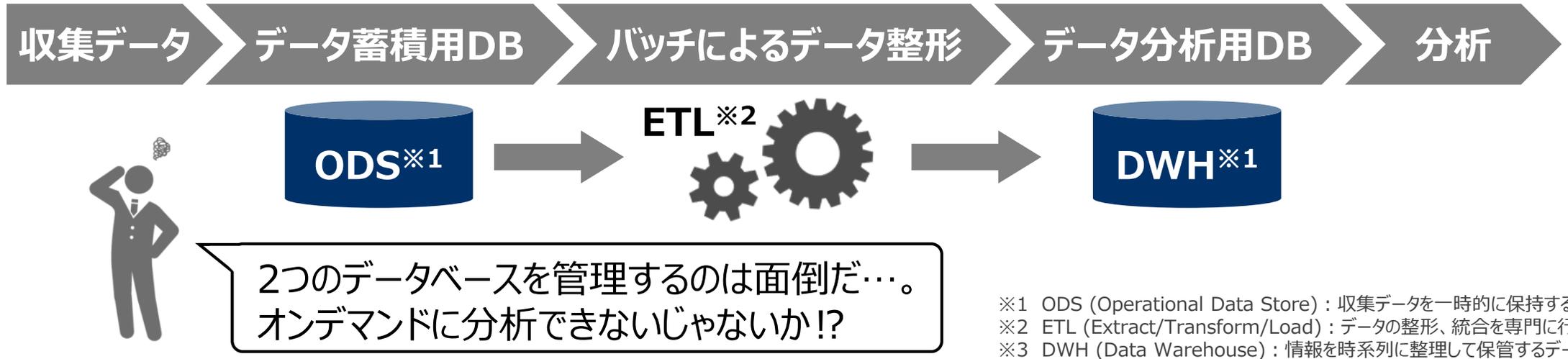
POINT
3

データ収集やデータの見える化機能が充実

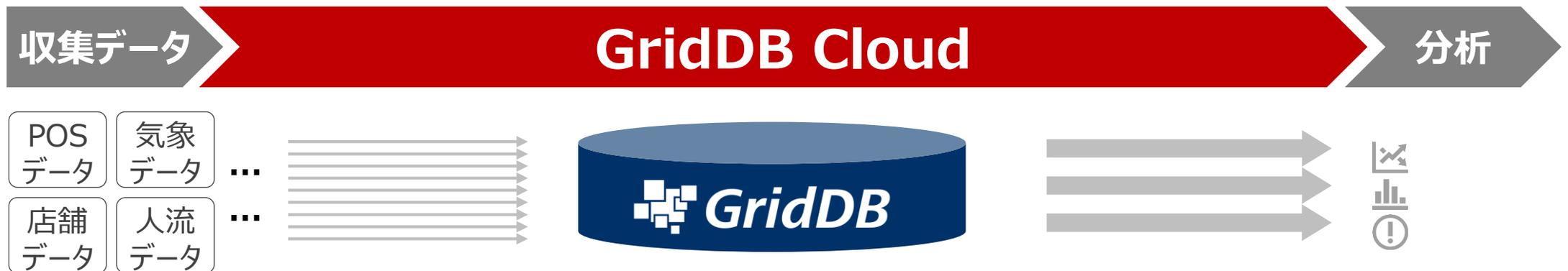
FluentdやAzure IoT Edgeと連携したデータ登録や、Grafanaによる見える化が可能。SQLを介して分析ツールとの連携が可能。

GridDB Cloud ならオンデマンド分析が可能に

従来のデータ基盤



GridDB Cloudの場合



オンデマンドの分析が可能に!

まとめ : GridDB Cloudは様々な分析に対応可能なデータ基盤を提供

- 1. データが高頻度に発生しても取りこぼしなく収集できる。
- 2. 蓄積するデータが増えても柔軟に拡張できる。
- 3. 各種分析ツールと連携できる。
- 4. オンデマンドで分析できる。
- 5. クラウドとオンプレミスに対応できる。
- 6. 運用が簡単。

- GridDB 製品版サイト

<http://griddb.com>

- GridDB デベロッパーズサイト

<https://griddb.net/>

- GridDB GitHubサイト

<https://github.com/griddb>

- GridDB Twitter（日本語 / 英語）

https://twitter.com/griddb_jp / <https://twitter.com/GridDBCommunity>

- GridDB Facebook（日本語 / 英語）

<https://www.facebook.com/griddbjp> / <https://www.facebook.com/griddbcommunity/>

- GridDB お問い合わせ

製品版：http://www.toshiba-sol.co.jp/pro/griddb/contact_j.htm

プログラミング関連：Stackoverflow (<https://ja.stackoverflow.com/search?q=griddb>)

もしくはGitHubサイトの各リポジトリのIssueをご利用ください

プログラミング関連以外：contact@griddb.netをご利用ください

TOSHIBA



GridDB

