

社会活動におけるビッグデータの活用

社会経済活動の効率化と業務の付加価値向上の実現を目指して



株式会社ESSソリューションズ

ESS グループ

ESSグループ各社が独自の技術・特色を持ち、
全てのお客様のご要望に広くお応え、
最先端のIT技術で『明日の希望』を創造しま
す。

先端技術によるソリューション提供

株式会社ESSソリューションズ

本社：東京都台東区台東1丁目38-9

イトーピア清洲橋通ビル3階

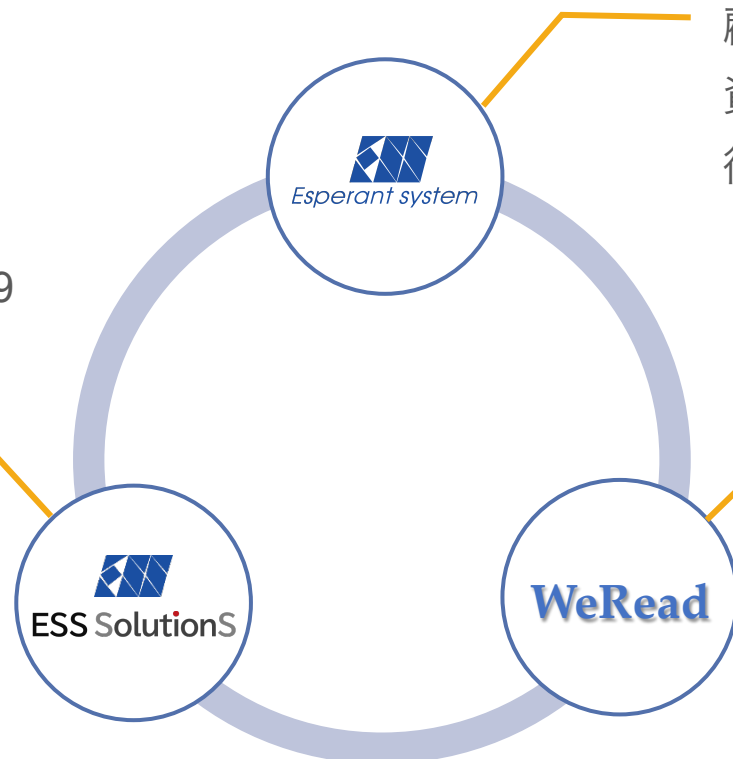
代表取締役：早部 秀一

取締役：小林 正英

執行役員：福西 治

資本金：5,000万円

従業員：63名 (2022年7月現在)



皆様に愛される技術集団 | Always Challenge

株式会社エスペラントシステム

本社：千葉県流山市前平井61番地

代表取締役：中村 健二

顧問：齋藤 隆

資本金：8,800万円

従業員：214名 (2022年4月現在)



電子書籍販売サイトの企画・運営代行

株式会社ウィーリード

(旧社名：アイプレスジャパン)

本社：千葉県流山市前平井61番地

代表取締役：寺平英昭

資本金：1,000万円

従業員：10名

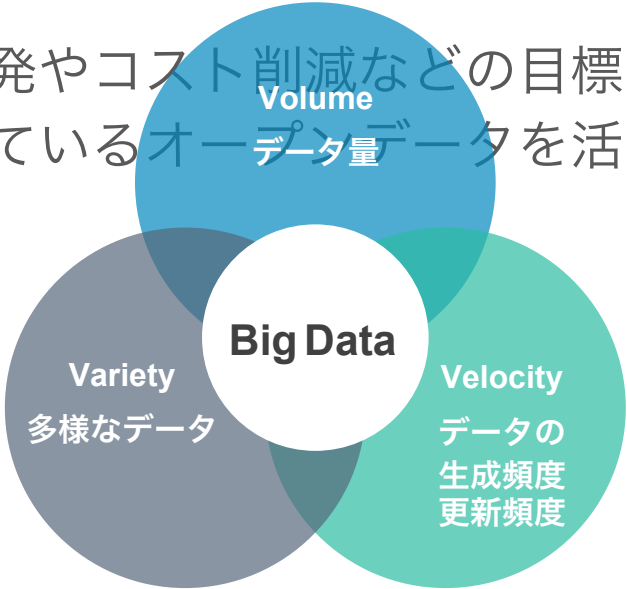
はじめに

デジタル化の進む近年、世界中で生成・蓄積されているデータ量は急増してきており、このビッグデータを活用することにより、革新的なサービスやビジネスモデルの創出、的確な経営判断、あるいは業務の効率化を図るなどから、各国の企業・組織において、ビッグデータを分析することが必要不可欠となっています。

ビジネスでビッグデータを分析・活用すれば、新製品開発やコスト削減などの目標も達成しやすくなります。また、政府や各自治体が公表しているオープンデータを活用することで、新しい市場への活用も期待されています。

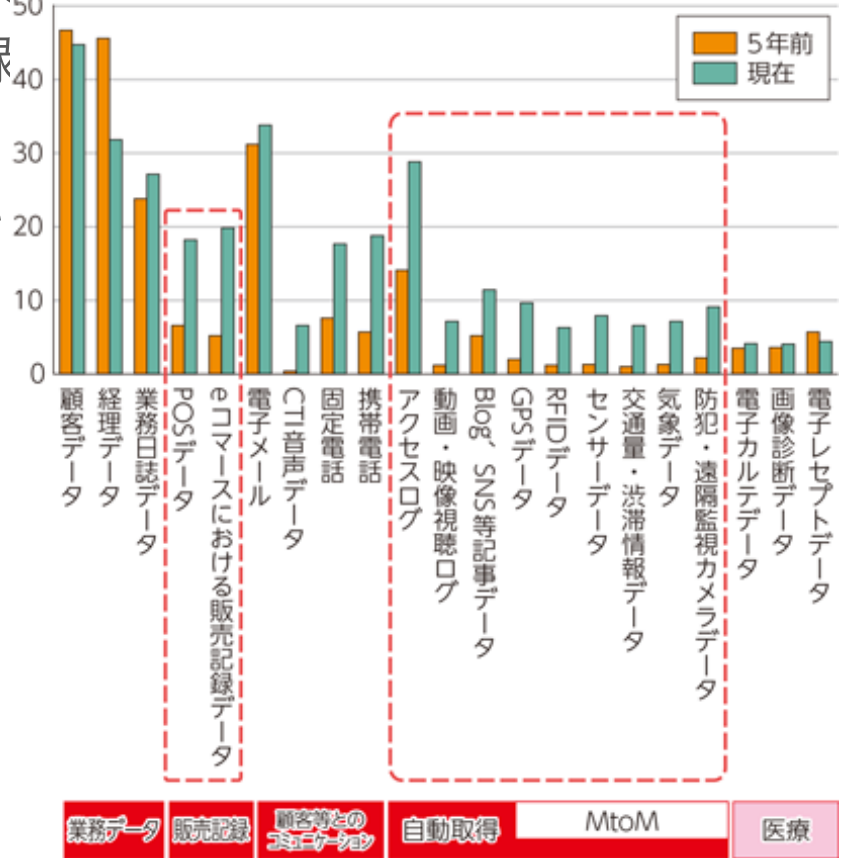
例えば、

- ・ マーケティングによる新商品開発
- ・ 生産工程の見える化によるコスト削減
- ・ オープンデータを活用した新事業の創出



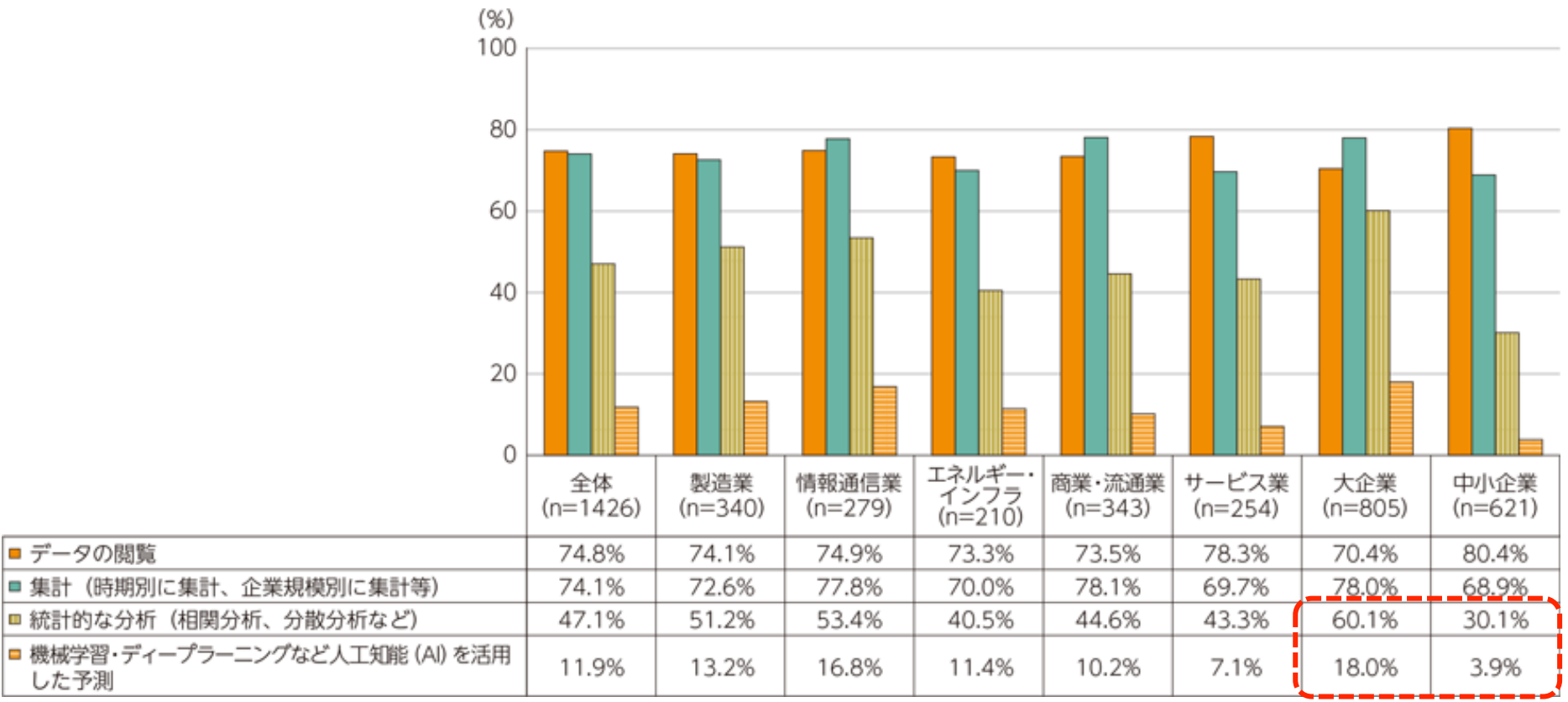
市場動向

企業活動において活用しているデータの種類のついて(%)
分析を行った結果、POSやeコマースによる販売記録
MtoMデータを含む自動取得データの活用が大きく
進展しており、各企業におけるIoTの導入が進んでい
この5年でデータ分析による企業経営の高度化が
進められていることがうかがえます。



(出典) 総務省 (2020) 「デジタルデータの経済的価値の計測と活用の現状に関する調査研究」

データの分析手法については、「データの閲覧」と「集計」が企業規模や産業を問わず約7割と多くなっていますが、「統計的な分析」、「機械学習・ディープラーニングなど人工知能（AI）を活用した予測」は大企業と中小企業で大きな差が見られ、**資金的な**要因に加えて**人材面**の差が現れていると考えられます。



今後のデータ活用に関連した取組については、企業規模や産業によって大きな差異はなく、

「データの質（多様性、粒度、頻度等）を向上させたい」、「分析技術」を向上させたい」といった内容が多くなっています。

このことから、新たな種類のデータを入手したり、よりきめ細やかなデータを整備し

データの量を増やしたい	27.5 %
それらをAIなど新たな分析技術を活用して分析することで企業経営を向上させたい 企業が多くの質（多様性、粒度、頻度等）を向上させたい	46.5 %
分析技術を向上させたい	39.5 %
分析体制を強化させたい	22.6 %
データの共同利用（アライアンス等）に取り組みたい	10.2 %

データ活用の現状から「ビッグデータ処理技術」を活用する需要が高くなっています。

弊社の取り組み

弊社が保有している特許技術のアルゴリズム※1が組み込まれた **データ解析エンジン (e-Engine)** を利用して「**簡単**」に「**超高速**」でデータ分析可能な技術を開発し、製品販売やソリューション事業を展開しています。

あらゆる業界が保有・増大するビッグデータに対応すべくさらなる進化・拡張を進めています。

※1：LinearFilerMethodアルゴリズムは国内外で複数特許を取得（国内：11件、国外：12件）

「こんなお悩み」はありませんか？

- データ分析の準備/前処理に多くの時間がかかっている
- ビッグデータが手軽に操作/処理できない
- データの件数が多くなり ExcelやAccessでは処理が限界になっている
- バッチ処理が予定した時間内に終わらない
- 会社名の表記が異なっている
ABC株式会社、ABC(株)、abc株式会社

「これらのお悩み」を解決します！

- 分析前処理を高速化することで、迅速に分析結果を得られます
- ビッグデータを普段お使いのPCで超高速にハンドリングできます
- ノンプログラミングで高速アプリケーションを開発することが可能です
- バッチ処理時間の大幅短縮によりシステム運用コストを大幅に削減します
- 繰り返しが必要な処理は定型化することができます

大規模データ高速処理製品

ExcelライクなWebアプリケーション製品を提供しており、Webブラウザを使用し
て視覚的に
大量データを操作することができます。

The screenshot shows the SDC V3 web application interface. At the top, there is a navigation bar with a hamburger menu, the text "SDC V3", a user icon, and a "ログアウト" (Logout) button. Below the navigation bar is a data table with columns: ab 売上日付, ab 年月, ab 売上時間, ab 店舗名, ab レシートCD, ab 顧客ID, i2 購入金額, i2 購入数, ab JANコード. The table contains 19 rows of data. A context menu is open over the table, listing various actions such as "検索" (Search), "値リスト検索" (Value List Search), "計算" (Calculation), "ソート昇順" (Sort Ascending), "ソート降順" (Sort Descending), "項目詳細" (Item Details), "カテゴリズ" (Categorization), "移動" (Move), "複製" (Copy), "型変換複製" (Type Conversion Copy), "追加" (Add), "削除" (Delete), "項目名変更" (Item Name Change), "検索ジャンプ" (Search Jump), "次候補 Ctrl+N" (Next Candidate Ctrl+N), "前候補 Ctrl+B" (Previous Candidate Ctrl+B), and "行ジャンプ" (Row Jump). At the bottom of the table, there are navigation buttons for page and row control.

抽出 (検索)

The screenshot shows the "検索条件" (Search Conditions) dialog box. It contains several input fields for defining search criteria:

- 12 年齢 (Age): Range from 20 to 33.
- ab 名前 (Name): Filtered by "Like str*" with the value "池".
- ab 所属 (Affiliation): Filtered by "=" with a dropdown menu showing options like "いわき営業所", "つくば支店", "オホーツク営業所", and "旭川支店".

 There are also checkboxes for "拡張検索" (Advanced Search) and "検索式編集" (Edit Search Formula), and buttons for "検索実行" (Execute Search) and "取" (Fetch).

集計

The screenshot shows the "集計項目" (Aggregation Items) dialog box. It is used to configure aggregation settings for a table.

- Table Name: 営業マスタ (Sales Master)
- Table Type: REAL
- Set: 1: RootSet
- Fields: A list of fields including "営業マスタID", "所属", and "年齢" are selected for aggregation.
- Aggregation Functions: For each field, options for "件数" (Count), "最小" (Min), "最大" (Max), "合計" (Sum), and "平均" (Average) are available.
- Buttons: "すべてチェック" (Check All), "すべてチェックオフ" (Uncheck All), "実行" (Execute), and "取消し" (Cancel).

※ API (Python / Rest API) も提供していますので、より柔軟な「処理」を実施することも可能です。

DX推進ソリューション

企業内外にある情報を必要なデータにして企業活動に活用できるよう、DX（Digital Transformation）推進をサポートするDX推進ソリューションを提供します。

◆ ソリューションメニュー

1. データ統合・整備コンサルテーション

データ分析等の業務を行う者がデータを使いやすいように整備・管理し、企業活動に活用できるようご支援いたします。

2. データ統合・データ整備

企業内外にある各種データを統合してひとつのデータにまとめます。

- ✓ データに欠損データ（値のないデータ）が含まれている
- ✓ 数値データに特異値が含まれている
- ✓ 分析期間を外れるデータが含まれている
- ✓ 会社名の表記が異なっている ABC株式会社、ABC(株)、abc株式会社
- ✓ 単位の異なる長さ・重さデータが混在している cm/mm、kg/g
- ✓ 重複しているデータがある など

3. データマイグレーション・データ移行

旧システムから新システムへマイグレーションに伴うデータ移行のサポートを行います。

データ移行は、データ仕様書と実データが異なっている、移行の途中でイレギュラーなデータが出てくる等の問題も多く、多くの工数が必要になります。移行する実データを事前に調査・解析することで工数の低減を図り作業を行います。また、移行する必要のないデータの見極めも行います。

販売データ分析ソリューション

小売業様から直接データをお預かりしてデータ分析を代行

蓄積されている販売データを社内で活用しきれていない。
そんなお悩みを解決致します。

- ✓ 商品視点でのデータ分析
- ✓ 顧客視点でのデータ分析
- ✓ 問題解決のための仮説検証分析
- ✓ 顧客視点での分析と具体的なアクションプラン
- ✓ 分析結果の整理と戦略方向性の示唆



導入事例

弊社技術を活用した主な導入事例

	お客様/業種	内容	効果	
事例 1	官公庁	国際送受金データクレンジングに活用	・作業工数：7日 から 2.5日 ⇒ 65% 短縮	PC
事例 2	金融業	取引履歴検索に活用	・データサイズ 30% 圧縮 ・バッチ処理の即時性を実現	Server APP
事例 3	マーケティング企業	POSデータの共有収集・分析に活用	・処理精度が 77% から 86% ・ノンプログラミングの実現	PC
事例 4	自動車メーカー	販売店システムのアクセス解析および 顧客動向の把握に活用	・集計時間が 11時間から 3分 ・顧客動向把握の即時性を実現	Server APP
事例 5	製造業	生産工程データ(PLC)の可視化(Tableau)に おけるデータ収集・加工・連携に活用	・可視化の実現で 品質向上	Server APP
事例 6	小売業	自社で集積しているID-POSデータを分析し 仮説検証や戦略立案に活用	・膨大な コストと時間 をかけず 自社の顧客販売データ分析が可能に	Server

PC

デスクトップ/ノート PC を利

Server

サーバーを利用

APP

個別アプリ開発

最後に

スマートフォンやキャッシュレス決済の普及など近年のデジタル化・IT化により、多くのビックデータが存在するようになりました。それに合わせて「データ活用」の必要性は今後も大きく拡大していくことになるでしょう。

「データ活用」に取り組み、現状把握や事業の効率化、新規ビジネスの創出などに役立てていきましょう。

弊社の取り組みにご興味ございましたら、お気軽にご連絡ください。



ESS SolutionS

<https://esol.ess-g.com>



ESPERiC

<https://esperic.net/>



メール：esol-eigyo@ess-g.com

問い合わせフォーム：<https://esperic.net/contact/>