

「RPA・AI連携による業務効率化セミナー in 大阪」 資料

【講演 3】 DataRobotとUiPathで実現する 業務自動化

2019/11/05

 株式会社 日立システムズ

産業・流通情報サービス第一事業部
産業・流通インフラサービス事業部

笹原 聡
佐藤 和人

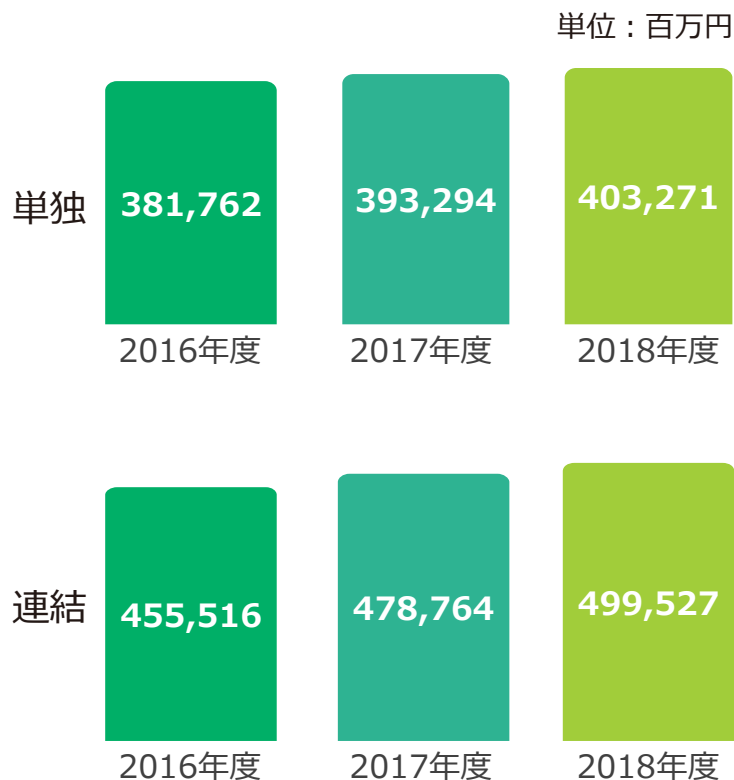
1. 当社の紹介



日立システムズは、幅広い規模・業種にわたる業務システムの構築と、データセンター、ネットワークやセキュリティの運用・監視センター、コンタクトセンター、全国約300か所のサービス拠点などの多彩なサービスインフラを生かしたシステム運用・監視・保守が強みのITサービス企業です。

商 号	株式会社日立システムズ
英 語 表 記	Hitachi Systems, Ltd.
設 立	1962年10月1日
資 本 金	19,162百万円
本社所在地	東京都品川区大崎1-2-1
代 表 者	代表取締役 取締役社長 北野 昌宏
事 業 内 容	システム構築事業 システム運用・監視・保守事業 ネットワークサービス事業 情報関連機器・ソフトウェアの販売と開発
従 業 員 数	9,823名 (2019年3月31日現在、単独) 18,608名 (2019年3月31日現在、連結)

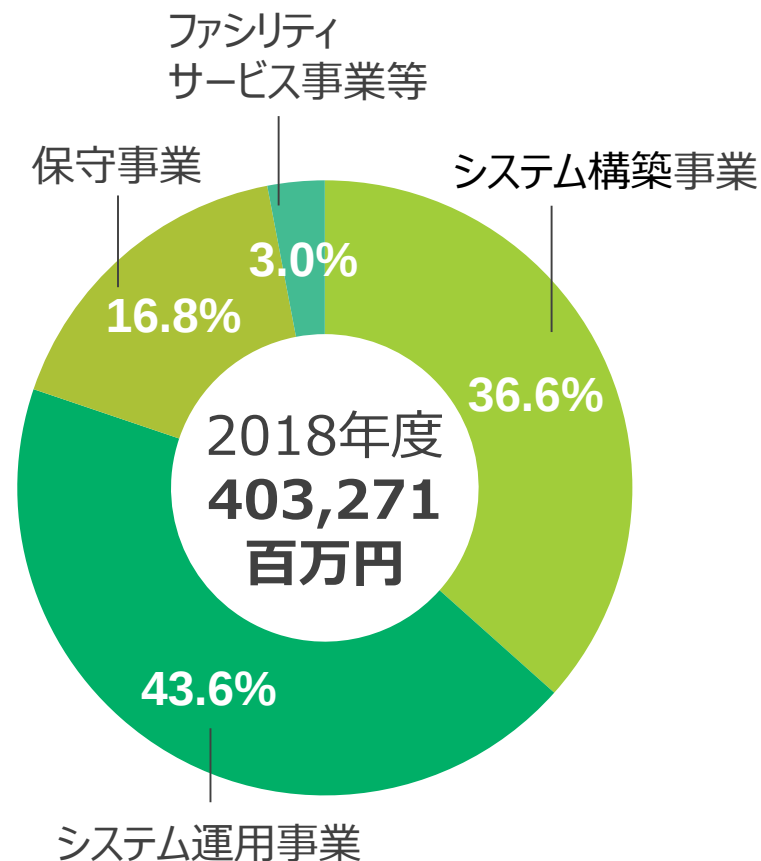
売上高



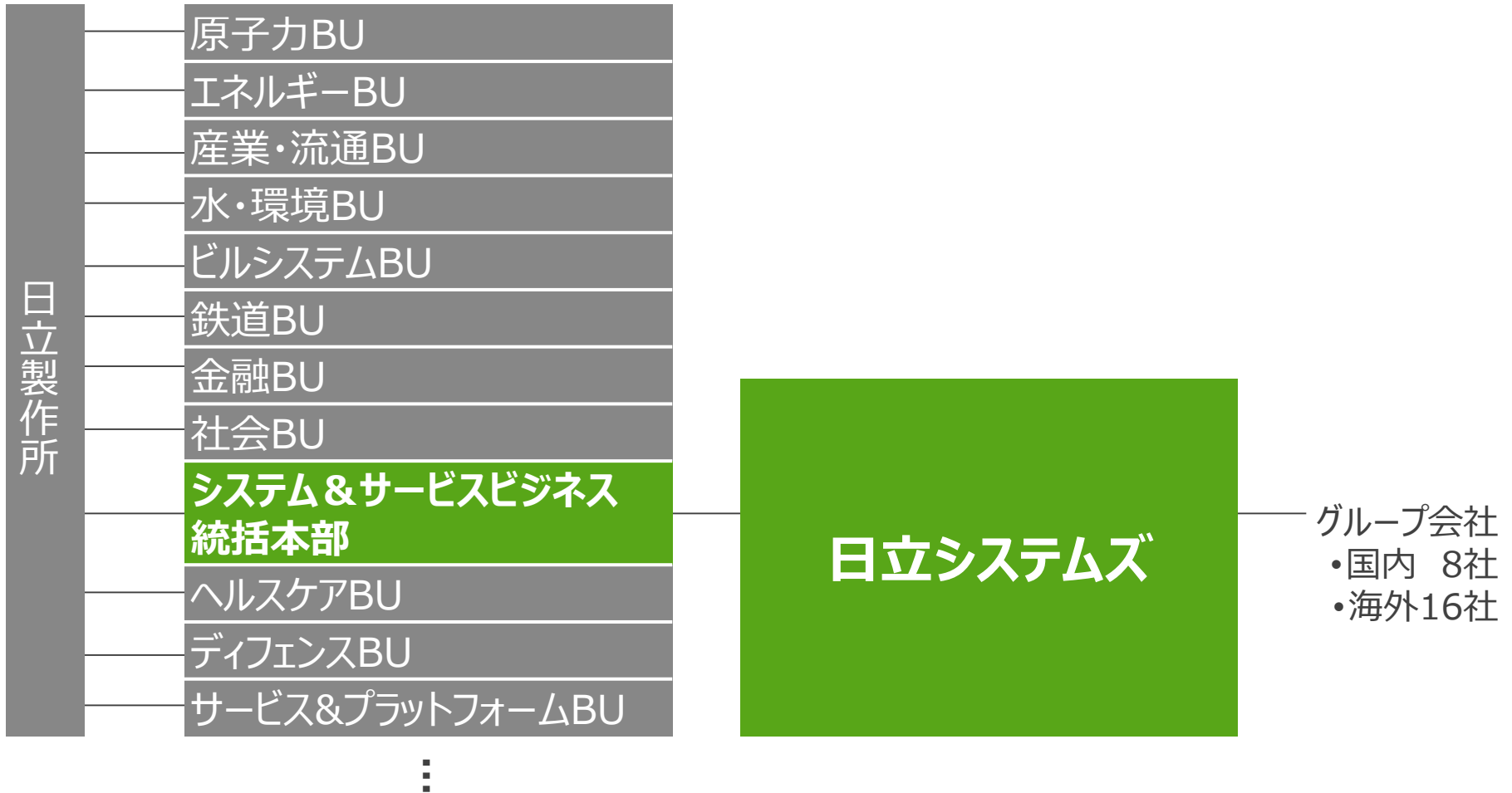
※ 連結数値は公認会計士の監査を受けておりません。
なお、連結数値はIFRSベースです。

※ 決算期は3月です。

部門別売上高比率（単独）



日立グループでの位置づけ



BU : Business Unit

Human * IT

※ 2019年4月1日現在

日立システムズの強み

お客さまのデジタル化に貢献する。 真のワンストップサービスだからできること。

情報のデジタル化に代表されるイノベーションを起こすために、
さまざまなビジネスパートナーとお客さまをつなぐ。
さらに、お客さまとお客さまをつなぐ。
それを可能にするのが、幅広い業種のITに精通する日立システムズです。
AIやIoTをはじめとする新たなテクノロジーを駆使した
システムの構築から運用、保守はもちろん、データセンター、
ネットワークやセキュリティの運用・監視センター、
コンタクトセンターといった実際にビジネスを行ううえで
欠かせないインフラを活用し、サービスを提供。
人とITのチカラを結集した真のワンストップサービスで、
お客さまのデジタル化に貢献し、
ビジネスの発展・変革を支えます。

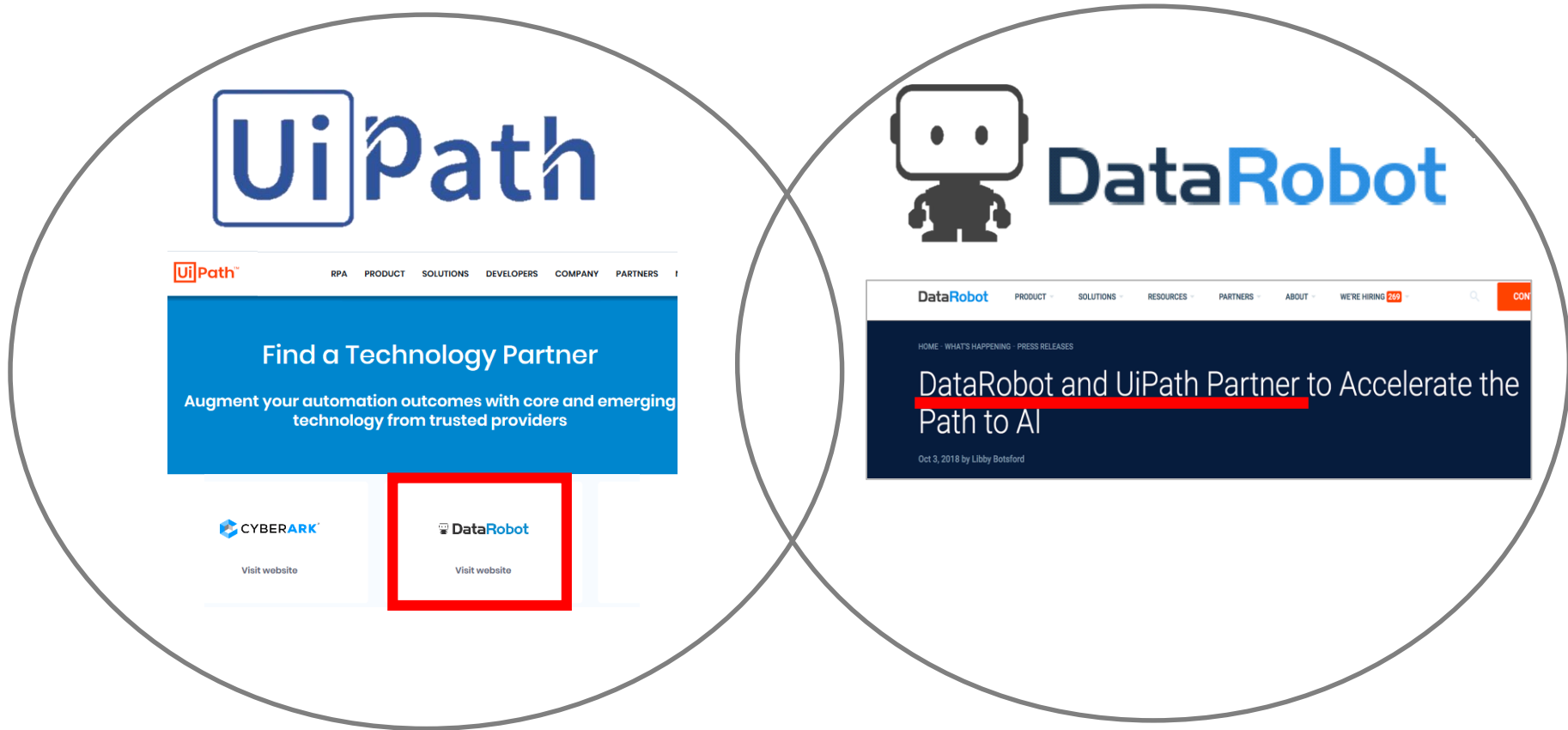


グループ一体となって全国をカバー。
常にお客さまに一番近い存在として、
多彩な「人財」と高信頼の
サービスインフラにより
お客さまの挑戦を支えます。

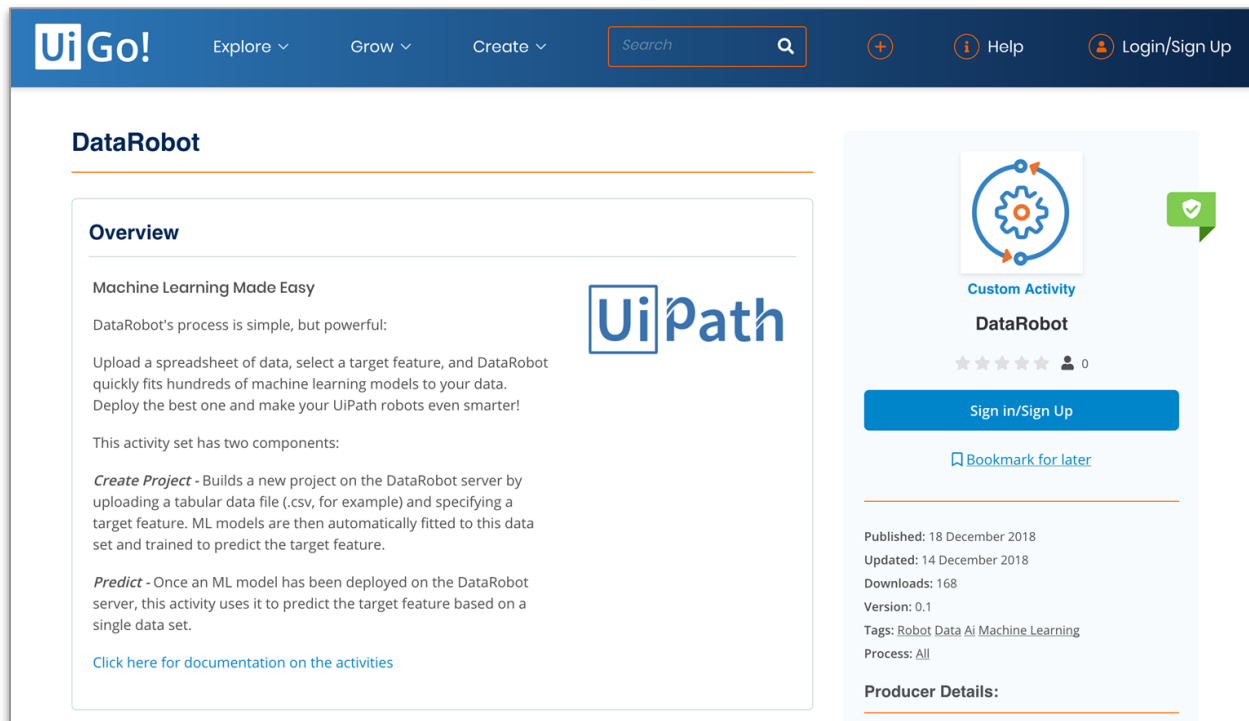


2. 相互パートナーシップ°





テクニカルパートナー

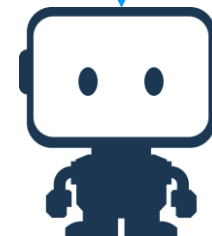


The screenshot shows the UiPath Go! interface. The top navigation bar includes 'UiGo!', 'Explore', 'Grow', 'Create', a search bar, and links for '+', 'Help', and 'Login/Sign Up'. The main content area is titled 'DataRobot' and features an 'Overview' section. The overview text describes the machine learning process: 'Machine Learning Made Easy', 'DataRobot's process is simple, but powerful: Upload a spreadsheet of data, select a target feature, and DataRobot quickly fits hundreds of machine learning models to your data. Deploy the best one and make your UiPath robots even smarter!', and 'This activity set has two components: Create Project - Builds a new project on the DataRobot server by uploading a tabular data file (.csv, for example) and specifying a target feature. ML models are then automatically fitted to this data set and trained to predict the target feature. Predict - Once an ML model has been deployed on the DataRobot server, this activity uses it to predict the target feature based on a single data set.' A 'Click here for documentation on the activities' link is provided. To the right of the overview is a 'UiPath' logo. Further right is a 'Custom Activity' card for 'DataRobot' with a gear icon, a 'Sign in/Sign Up' button, a 'Bookmark for later' link, and metadata: 'Published: 18 December 2018', 'Updated: 14 December 2018', 'Downloads: 168', 'Version: 0.1', 'Tags: Robot Data Ai Machine Learning', 'Process: All', and 'Producer Details'.

UiPath

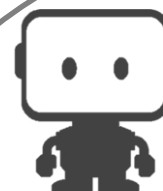
アクティビティ①
プロジェクト作成
～ デプロイ

アクティビティ②
データを送信し、
予測結果を取得



UiPath

ゴールドパートナー(2019/3～)



DataRobot

SI/コンサルティングパートナー
(2018/12～)



 **株式会社 日立システムズ**

たとえば・・・こんなこと、ありませんか？



RPAによる自動化

売上データ

気象情報

イベント情報
など



需要予測用
データ収集

人間の経験と
勘に基づく判断



需要予測

RPA



発注データ
作成

人間による判断、予測、承認、等のため自動化が中断



DataRobotは機械学習を活用した 予測モデルの作成・デプロイを自動化

DataRobot 予測モデルの作成・デプロイ



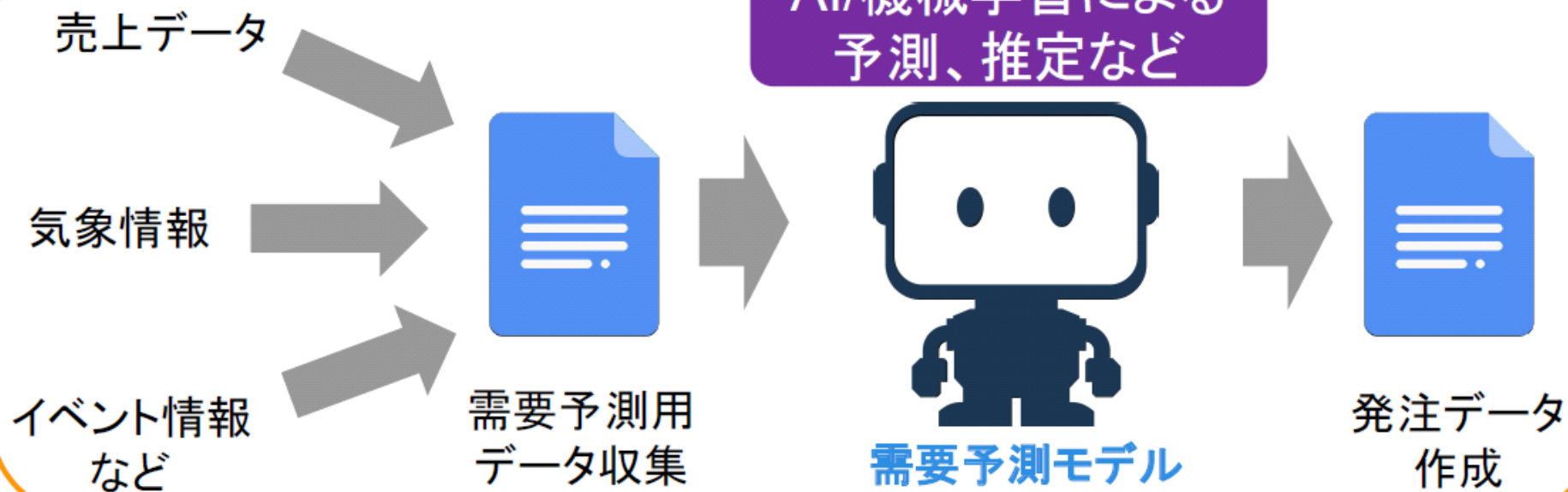
営業日	需要予測	発注数
2019/4/1	¥1,402,441	1500
2019/4/2	¥1,179,396	1200
2019/4/3	¥1,520,452	1600

AI/機械学習によりRPAの自動化を拡大！



RPAによる自動化

AI/機械学習による
予測、推定など



人間による判断、予測、承認、等を自動化・高度化

3. DataRobot × UiPath 連携デモ



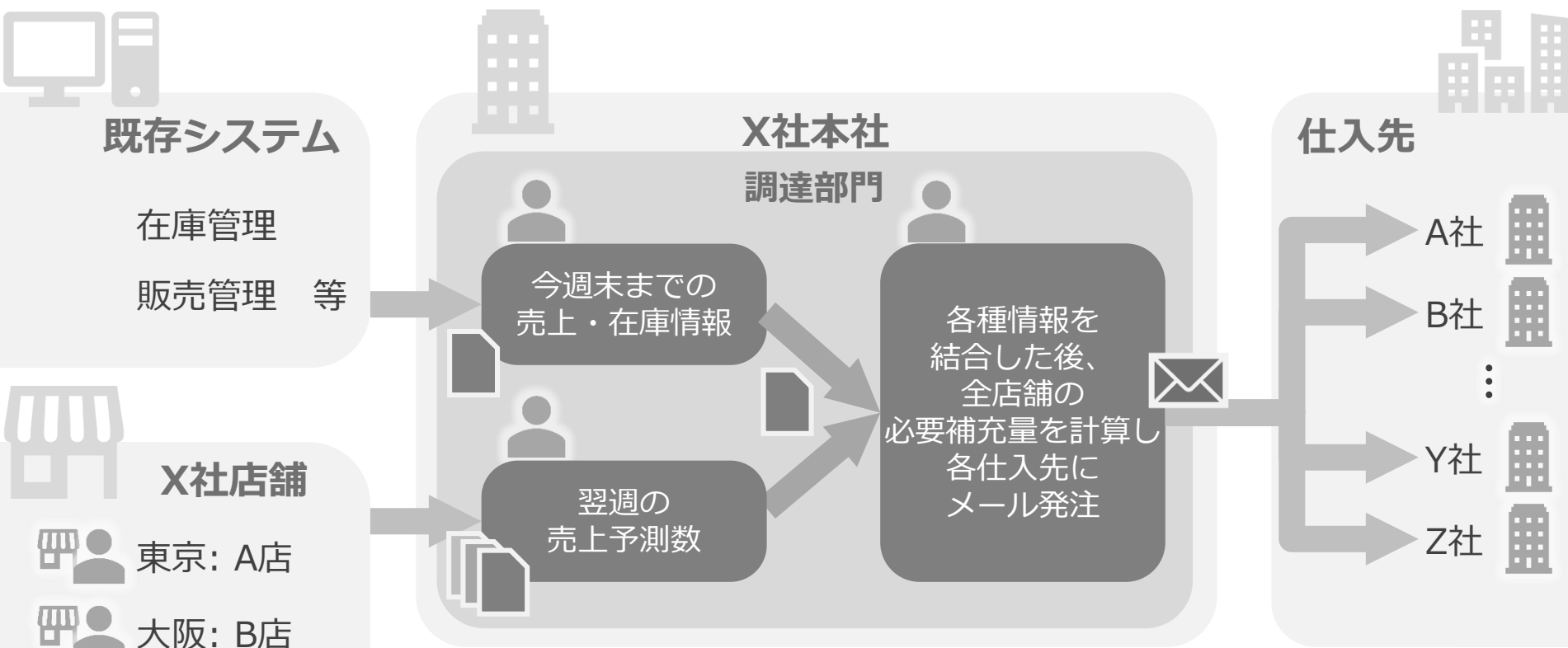
想定企業

- X社は全国各地に販売店舗がある小売業で、本社を関東に有する
- 本社機能として、人事総務・経理・調達などがある
- 商品の仕入先として、多くの企業と取引がある

本日のデモの対象は、この企業の発注業務

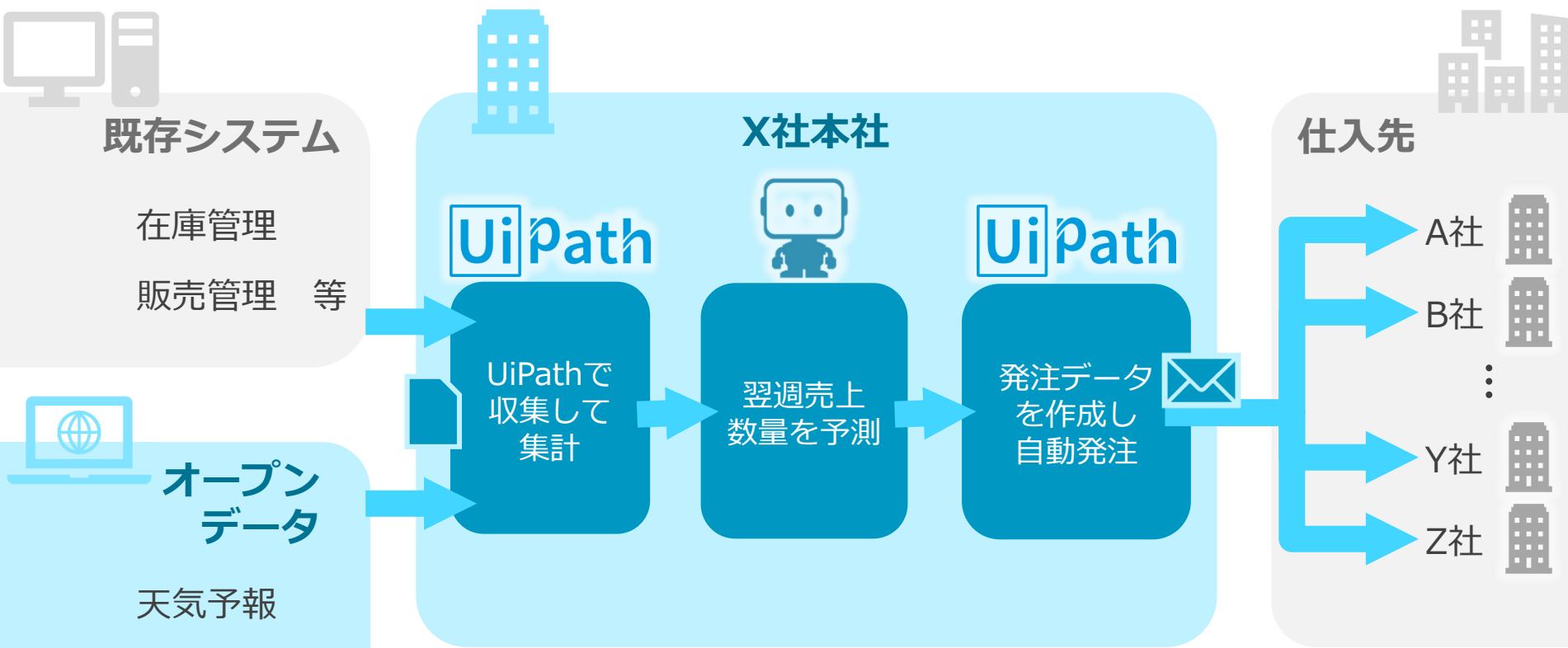


X社 本社
(人事総務・経理・調達など)



問題点

- | | | |
|--------------------|---|-------------------------|
| ● 各店舗の勘と経験による売上予測 | ➤ | 低精度の予測による
欠品や死蔵在庫の発生 |
| ● 自社データのみ活用による予測 | | |
| ● 既存システムや各店舗のデータ集計 | ➤ | 作業担当者の工数が
膨大(残業増加 等) |
| ● 各仕入先へ個別にメール送信 | | |



効果 (Effects)

- オープンデータを活用した予測 (Prediction utilizing open data)
- AIによる客観的な売上予測 (Objective sales prediction using AI)

高精度な売上予測で
適正在庫量を維持 (Maintain appropriate inventory levels with high-precision sales prediction)

- 各種データ集計の自動化 (Automation of various data summarization)
- 各仕入先への発注メールを自動化 (Automation of ordering emails to each supplier)

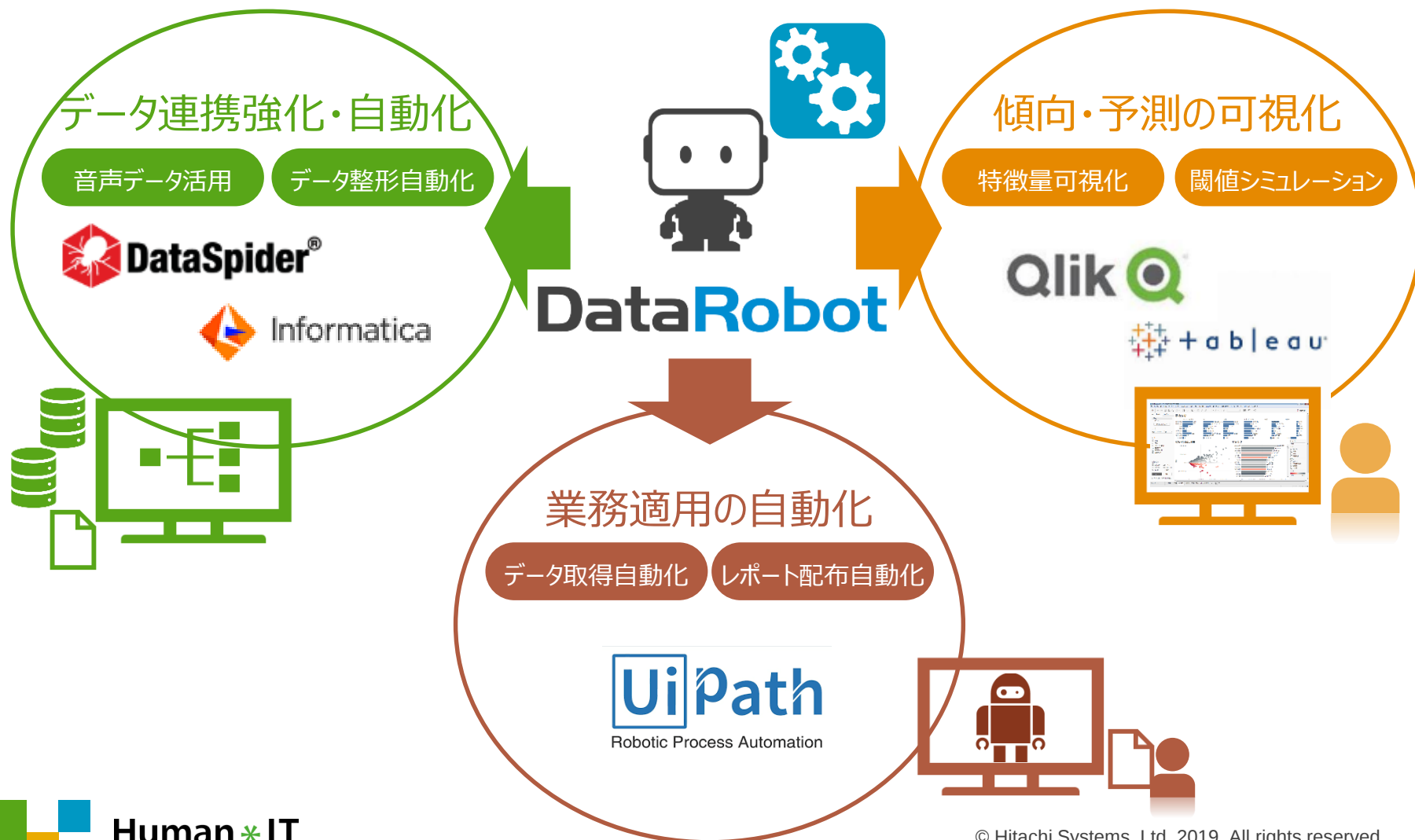
作業担当者の工数が
大幅削減 (Significant reduction in labor for task担当者)

4. DataRobot様 UiPath連携事例



当日のスライド投影のみとなります

DataRobot×UiPathのみならず、様々なツールとの連携でお客様の業務効率化・自動化をご支援させていただきます。



日立システムズのAI診断サービスご紹介

「どのようなビジネス課題にAI(機械学習)を活用できるかわからない」「立ち上げた機械学習プロジェクトを具体的なビジネス課題に適用する方法がわからない」といったお悩みを抱えているお客様にと協創しながら、AIの活用方法をご支援します。

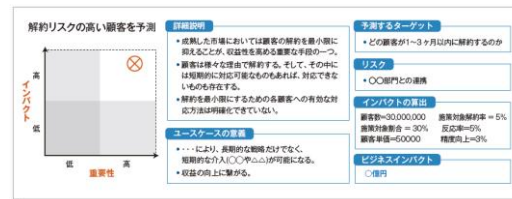
1 DataRobotハンズオン

機械学習の自動化で何ができるかわからないお客様向けに、ハンズオンでDataRobotを実施し、AIで実現できることを体験

2 テーマ創出ワークショップ

ビジネス課題を解決するための最適な機械学習プロジェクトの発掘、取り組む優先度の順位づけ、プロジェクト開始までに必要となるステップやアクション項目などをワークショップ形式で策定

テーマ	インパクト(億円)	データ	リソース	部門	優先度
解約リスクの高い顧客を予測	30~70	●	●	営業	高
需要予測による店舗ごと在庫の最適化	6~10	●	●	SCM	
ダイレクトメールの送付先決定	4~10	●	●	マーケ	
製造プロセスにおける異常検知	4~8	●	●	品質	
ログ解析の自動化による要因分析の高度化	3~6	●	●	R&D	
広告のパーソナライズによるコンバージョン向上	1	●	●	HR	



[オプション] 協創PoC検証

策定したテーマで実際にビジネス効果が出るかを、DataRobotを活用してPoC検証し、レポート形式で予測モデルの評価結果をご提供

3 AI Successロードマップ作成支援

AIを活用してさらなる成功を収めるための、ロードマップの策定支援を実施

END



HITACHI
Inspire the Next

Human * IT

人とITのチカラで、驚きと感動のサービスを。

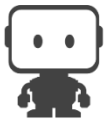
 株式会社 日立システムズ

事前準備 – モデル作成(学習)

過去売上実績(学習用データ)

商品	店舗	...	週の 開始日	予想 平均 気温	予想 最高 気温	予想 最低 気温	予想 雨天 日数	前週の 売上数	...	売上数
商品01	A店		2019/1/6	6.8	8.6	1.1	1	102		101
商品01	A店		2019/1/13	8.4	10.7	2.0	1	101		92
商品01	A店		2019/1/20	8.3	10.6	2.0	0	92		96
商品01	A店		2019/1/27	8.0	10.8	1.2	0	96		99

機械学習実行
(モデル学習)



DataRobot

予測モデル



本日のデモ

売上実績

商品名	店舗名	都道府県	...	週の 開始日	前週の 売上数
商品01	A店	Tokyo		2019/6/16	102
商品01	B店	Osaka		2019/6/16	101
商品01	C店	Okayama		2019/6/16	92
商品01	D店	Kumamoto		2019/6/16	96

天気予報

週の 開始日	都道府県	予想 平均 気温	予想 最高 気温	予想 最低 気温	予想 雨天 日数
2019/6/16	Tokyo	24.4	27.7	21.1	0
2019/6/16	Osaka	24.4	28.0	20.9	3
2019/6/16	Okayama	24.2	28.3	20.1	4
2019/6/16	Kumamoto	24.6	28.3	20.9	2

UiPath

データ
収集・集計
(予測用データ)

作成した
予測モデルで
翌週売上数量を
予測

発注データを
作成して
自動発注

商品名	店舗名	...	前週の 売上数	翌週 売上予測
商品01	A店		102	104
商品01	B店		101	100