

製造業DX 2022 CONFERENCE

R-33A

プロセス変革とAnalytics

2022/1/28

SAS Institute Japan 株式会社
ソリューション統括本部
製造インダストリーソリューショングループ
池本 洋信



Agenda

SAS Institute Japanについて

プロセスの変革とAnalytics

Analytics適用の勘所

まとめ



SAS Institute Japanについて

SAS Institute: アナリティクスのリーディング・カンパニー

Annual Report

https://www.sas.com/en_us/company-information/annual-report.html

● SAS Institute Inc.

- 設立 : 1976年
- 所在地 : 米国ノースカロライナ州キャリー
- 代表者 : Dr. James Goodnight (CEO, 設立者)
- 従業員数 : 約14,000名



● SAS Institute Inc. の業績

- 年間売上 30億USDドル
- 創立以来、45年連続の増収増益
- アジアパシフィック比率14%増加中
- パートナー協業 売上の56%
- Fortune1000トップ100社中94社ご利用
- 147カ国において83,000サイト以上
- 売上の27%を研究開発向けに投資

A LOOK BACK AT 2020

\$3 billion revenue

2020 REVENUE INFLUENCED BY:

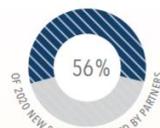
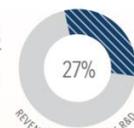
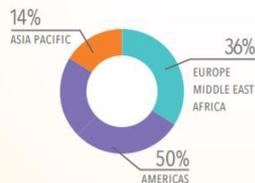


- Analytics
- Artificial Intelligence
- Cloud
- Financial Services
- Fraud
- Internet of Things
- Risk



Continuous innovation and customer commitment has propelled 45 years of consecutive profitability for SAS.

TOTAL SOFTWARE REVENUE BY REGION



SAS Institute: アナリティクスのリーディング・カンパニー

■ SAS Institute Japan 株式会社

- 設立 : 1985年
- 所在地 : 東京、大阪
- 代表取締役社長 : マイケル・キング
- 従業員数 : 319名 (2021年1月時点)



■ SAS Institute Japan の導入実績 (敬称略・一部抜粋)

製造	コニカミノルタジャパン株式会社、株式会社ブリヂストン、三菱重工航空エンジン、TOYO TIRE 株式会社、株式会社村田製作、住友ゴム株式会社、日本製紙株式会社、日本たばこ産業株式会社、キリンビール株式会社、
金融サービス	みずほ銀行、三菱UFJ銀行、三井住友銀行、りそな銀行、横浜銀行、福岡銀行、四国銀行、JCB、クレディセゾン、イオンクレジットサービス、かんぽ生命保険、東京海上日動火災、
医薬	アステラス製薬、EAファーマ、イーピーエス、エイツヘルスケア、小野薬品、興和、サノフィー、塩野義製薬、第一三共、大正製薬、武田薬品工業、中外製薬、日本医療データセンター、ノバルティス、ファイザー、藤本製薬、
教育・官公庁・医療	東京大学、京都大学、一橋大学、慶応義塾大学、中央大学、同志社大学、福岡大学、総務省統計局、統計数理研究所、日本貿易振興機構、国立循環器病研究センター、国立がん研究センター、国立健康・栄養研究所、
通信・インフラ	NTTドコモ、KDDI、NTTコムウェア、東京電力、
流通・運輸	イオン、ニッセン、ディノス、日本航空、全日空、ソラシドエア、

プロセス変革とAnalytics

ビジネス環境の変化

製造業における外部からの圧力



持続可能な社会へ向けた改革

ESG カーボンニュートラル
環境、社会、地域との共生

適切にモノを作って供給できなければならぬ

- トレーサビリティ
- エネルギー効率最適化



働き方改革

労働人口減少、じぶん時間
2025年の崖、コロナウィルス

人になるべく頼らずモノを作れなければならない

- 属人化抑制と自動化



ビジネスモデルの変革

サービス化、SCMの高度化
競争力強化、異業種参入

新しい市場を開拓するか、今の市場を守り続けなければいけない

- 自社バリューチェーン強靱化
- サプライチェーン強靱化
- アフターセールスサービス化
- シフトレフト



地政学リスク

経済の政治化・突発変動
需給バランスひっ迫

供給活動を継続できなければならない

- 迅速な計画変更と実行

変革 改革 改善

- ◆ 変革 仕組み自体を取り去り新しいものにする
- ◆ 改革 仕組みを変える
- ◆ 改善 悪いところを改めてよくする
 - 変革と改革
 - ✓ 改革は大元の仕組みは残すが変革は仕組みの大元も取り去り新しくする
 - 改革と改善
 - ✓ 改善は現状肯定、改革は現状否定

参考：社会人の教科書

プロセス変革とは

変革そのものは目的ではないが・・・企業におけるプロセス変革とは

企業活動をよりよく進められるように

✓ 今より良い状態をもたらす

改善 < 改革

✓ 今までやっていた事を不要にする

自動化・仮想化

人の「作業」を肩代わり < 人の「判断」を肩代わり

改善？

改革？

製造業におけるAnalytics

Analytics = 過去の経験（データ）からよりよい意思決定を支援する

例) 過去の設備稼働データから

- ✓ 設備稼働パラメータと製品品質の関係を分析

それにより稼働パラメータをコントロールし、品質のばらつきを抑え歩留まりを向上する

Analytics
のスコープ

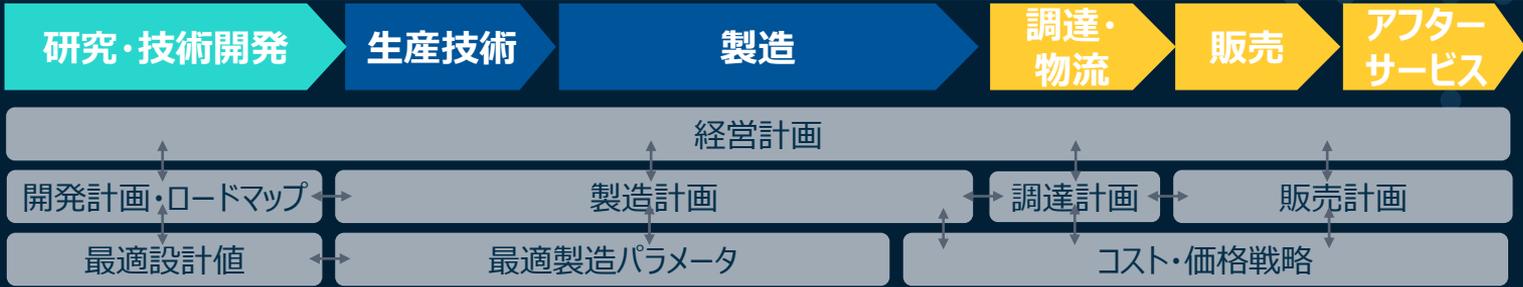
属人化の抑制、人の判断の代替

改革にはAnalyticsがカギ

製造業バリューチェーンとSASソリューション適用領域

円滑な業務プロセス遂行に付加価値を提供

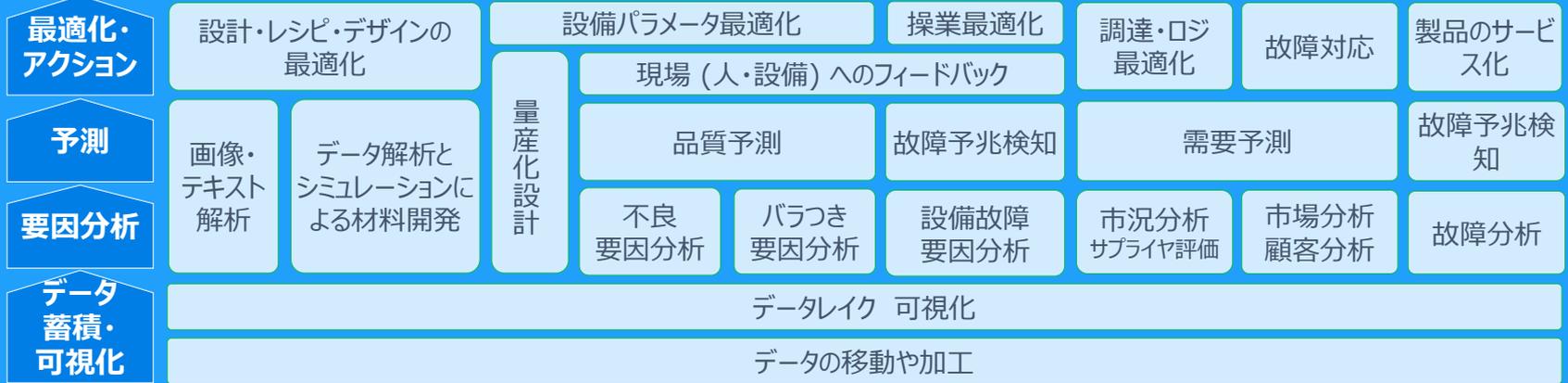
製造業のバリューチェーン



企業的意思決定
= アナリティクスの
アウトプット

アナリティクスのステップ

投資対効果

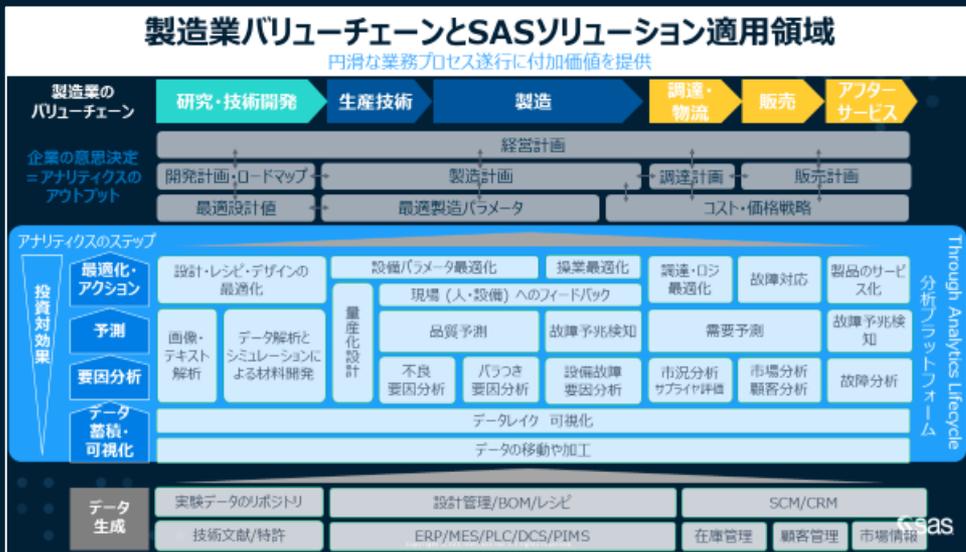


Through Analytics Lifecycle
分析プラットフォーム

データ生成



製造業におけるAnalytics



- ✓ Analyticsは改革のカギ
- ✓ 業務に近いテーマへの取り組みほどROIを試算しやすい

Analytics適用の勘所

SASが考えるデジタルトランスフォーメーションの成功方程式

DX を推進するには3つの観点をバランスよく包含する取組みを推進する事が肝要

Digital Transformation = Technology × Process × People

AI, アナリティクス、データ・マネジメントなど、データから洞察を導き出し、デジタルトランスフォーメーションをドライブするテクノロジー群

デジタルトランスフォーメーションを継続的に推進し、事業価値を生み出す、新たな業務プロセスとアナリティクス・プロセス

デジタルトランスフォーメーションの企画、開発、分析、推進を担う、ビジネスリーダー、データサイエンティスト、ITエンジニア

Analytics適用の難しさ

計画・実行の難しさ

Analyticsのステップ

業務成果

現象の応用
(対処)

業務適用・対処
(モデル適用 + α)

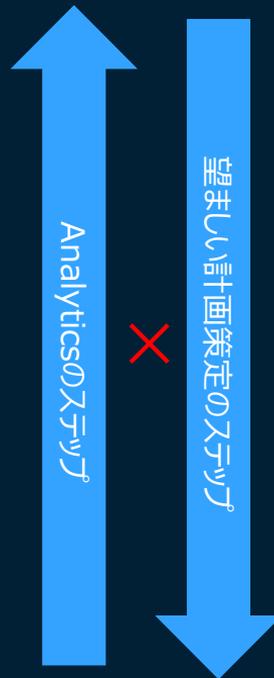
現象の再現

現象の数理的再現
(モデル開発)

現象の理解

現象に対する因子の探索
(分析)

経験
(データ)



Analytics適用の難しさ

- ✓ Analytics作業と望ましい計画ステップが逆向き
- ✓ 計画能力の不足

計画能力の阻害要因

- ✓ データ不足
- ✓ Analyticsに対する経験不足

よく聞くお話

「データ基盤構築」と「見える化」



- 使うアテ整備するアテがない「データ基盤」
- その次何をするが無い「見える化」

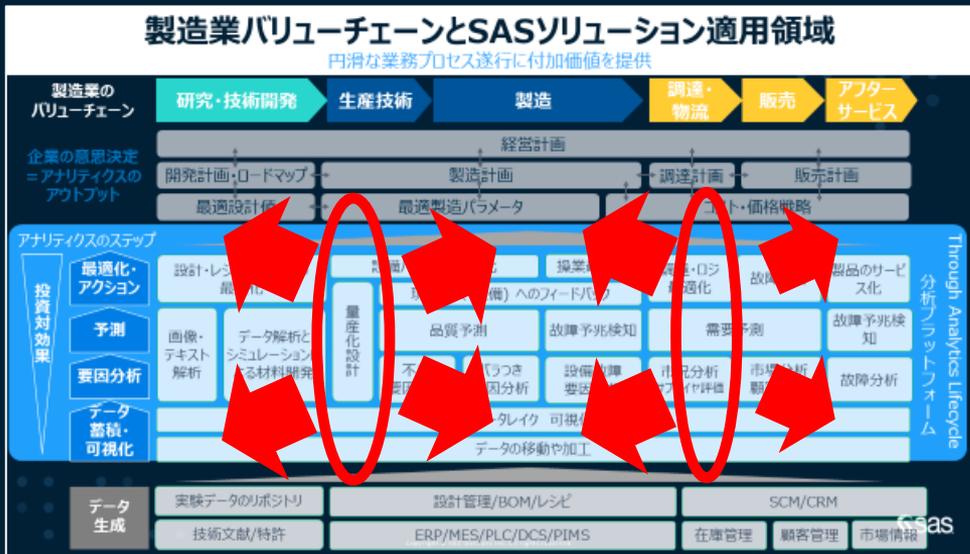
十分条件には遠いが必要条件に見える。

本当に必要条件ですか？

- ✓ 評価が困難
- ✓ 関係者への動機付けが困難

SASの考えるアプローチ

Analyticsステップの経験値を得るのが最優先



業務課題に近く縦を包含するPoC実施

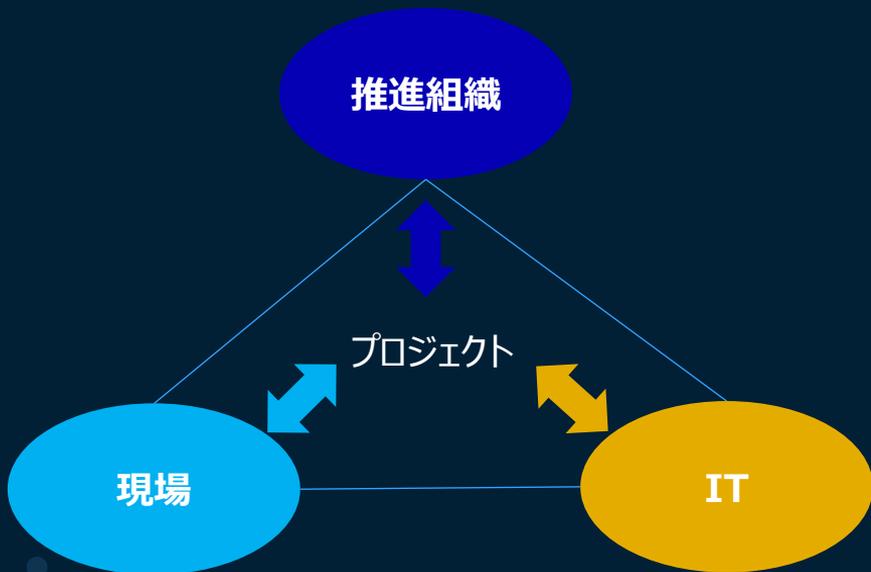
- 効果仮説は立てる
- データはあるものを使う
- 最小限のインフラ

その経験値次のステップにつなげる

- 計画能力の向上
- 他テーマへの展開
- インフラ整備
- 関係者への動機付け

SASの考えるアプローチ

1つの取り組み、それぞれの経験値



推進組織

全社的推進役

- ・社内啓蒙
- ・社内展開
- ・標準化/プログラム化

現場部門

業務改善の実行役

- ・業務課題設定
- ・分析モデルの現場適用
- ・効果試算と評価

IT

業務改善を下支え

- ・環境の設置/運営

SASのご支援

ソフトウェアとサービス（コンサル、教育）を包括的に提供

ソフトウェアは、データ収集・加工から、データ探索、モデル開発、業務実装、意思決定まで、アナリティクス・ライフサイクル全体をカバーする、分析プラットフォームを提供します。

コンサルティングサービスは、「ビジネス課題に対応した分析プロセス提示、施策提案と効果検証、ビジネスフローへの組み込み 等」データ分析によるビジネス課題解決プロセスを包括的に支援し、アナリティクスの定着を加速します。

エデュケーションサービスは、SASを使いこなすためのスキル習得を通じて、業務の生産性向上や効率化を支援します。SASプログラミングから、プラットフォーム製品・分析手法・ビジネスソリューションまで、50を超えるコースメニューで、多様なデータ分析人材の育成とSAS製品を最大限に活用するためのスキルアップを強力にサポートします

SAS「ソフトウェア・クラウド」

分析プラットフォーム

データ収集・加工から、データ探索、モデル開発、業務実装、意思決定まで、アナリティクス・ライフサイクル全体をカバーする、分析プラットフォームを提供

分析の民主化

- ・ユーザーのスキルレベルに応じたインターフェースを用意
- ・誰でも分析可能な環境を提供

SAS「コンサルティングサービス」

システム面でのサポート

- ・お客様環境へのSASツールのインストール
- ・要件にあわせたインプリメント
- ・SASツール使用方法のスクラ等

ビジネス面でのサポート

- ・ビジネス課題に対応した分析プロセス提示
- ・分析作業実施と結果報告
- ・施策提案と効果検証
- ・ビジネスフローへの組み込み等

SAS「エデュケーション」

定期トレーニング

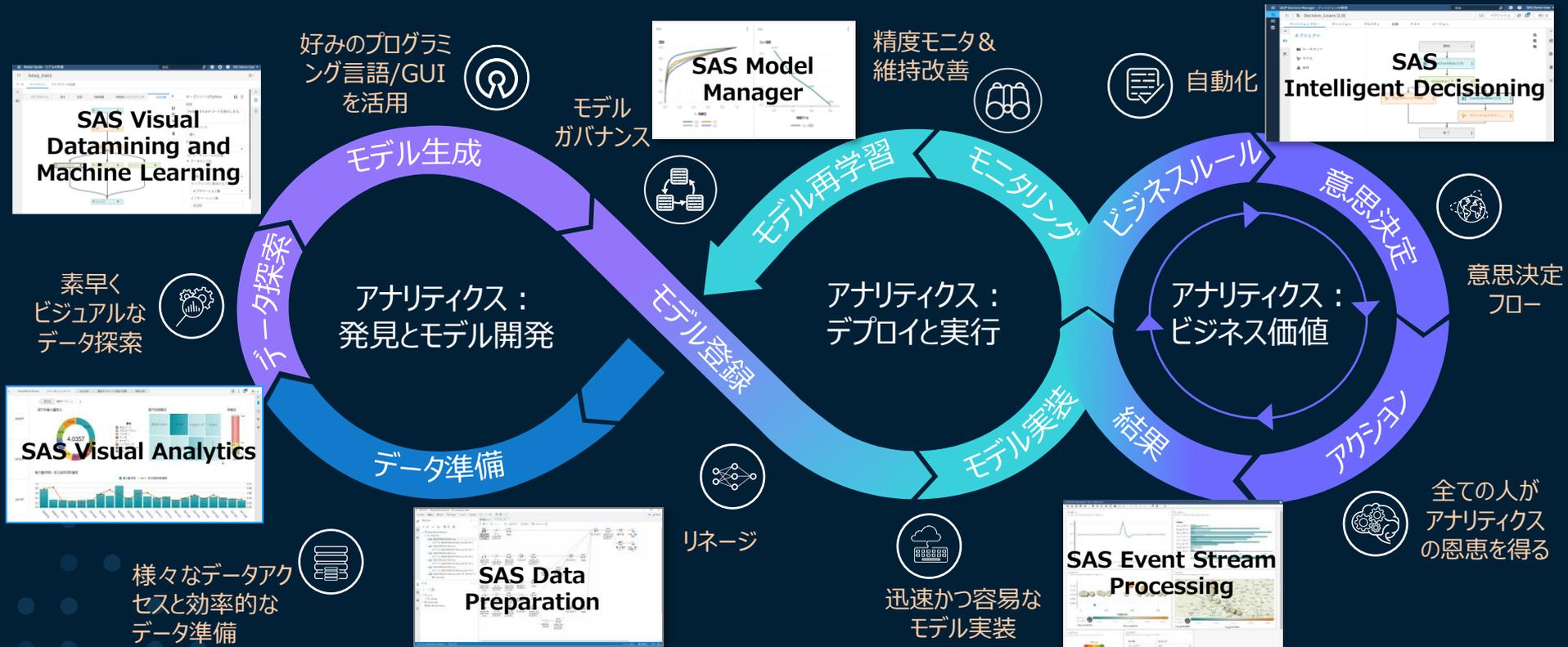
ご自身のスキルに合わせて、じっくりと学びたい方へおすすめです。弊社トレーニングルームでの集合形式で実施します。

個別トレーニング

目的やニーズに合わせ、研修内容、時期、実施場所、実施日数などをカスタマイズしたトレーニングをご提供します。

分析のライフサイクルをシームレスに提供する製品群

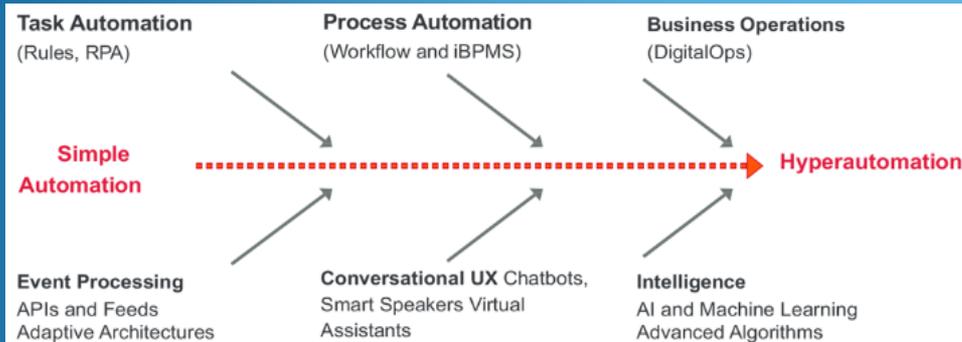
迅速な分析サイクルを効率的に実現 = ビジネス価値の迅速な創出



Microsoftとの連携

Hyperautomation

- Hyperautomation



- Artificial intelligence (AI) , Machine learning
- Event-driven software architecture,
- Robotic process automation (RPA)
- Business process management (BPM) and intelligent business process management suites (iBPMS) ,
- Integration platform as a service (iPaaS)
- Low-code/no-code tools, Packaged software
- Other types of decision, process and task automation tools

SAS + Microsoft Capabilities



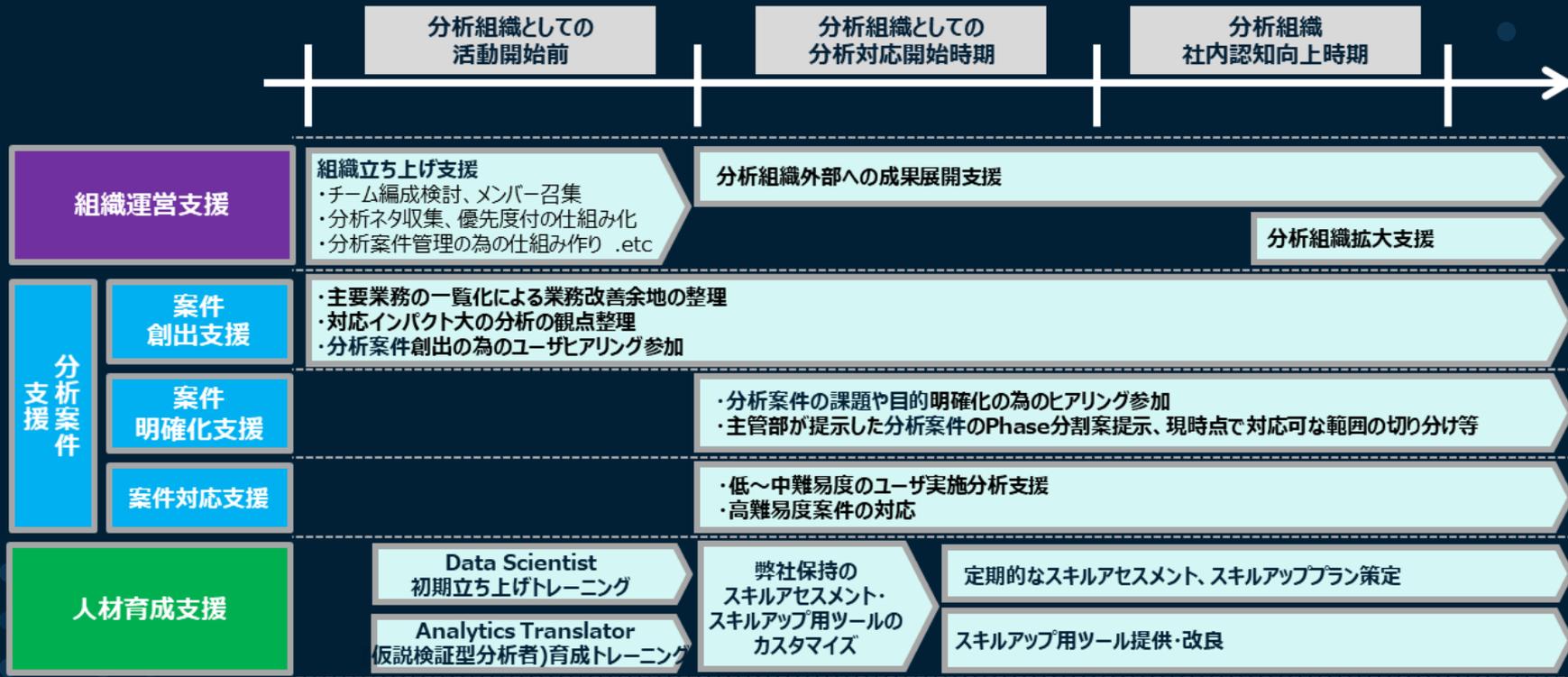
- Artificial intelligence (AI) and/or Machine learning (ML)
- Decisioning



- Robotic process automation (RPA)
- Business process management (BPM)

SAS分析コンサルティングサービス

組織運営支援から始まり、分析案件支援、人材育成支援と、多岐に渡るデータ活用推進支援が可能



まとめ

改革

SASはAnalyticsを介したお客様のプロセス改革を支援いたします。

変革

今の進め方そのものを疑ってみた方がよいかもしれません

ご清聴ありがとうございました

sas.com

