

Quarterly Newsletter

CATALYST

VOL. 25

Case Study

[サントリーホールディングス株式会社 様／Suntory Holdings Limited]

[サントリーシステムテクノロジー株式会社 様／Suntory System Technology Limited]

グローバルITインフラ統合でグループシナジー創出、
デジタルトランスフォーメーションの加速を目指す

Suntory Drives Digital Transformation and Intra-Group Synergy Through
Global Consolidation of IT Infrastructure

Focal Point

少量で不完全な「レガシーデータ」を活用した分析・予測と意思決定 第1回

Analysis, Prediction and Decision-Making,

Leveraging Small and Incomplete 'Legacy Data' (Part 1)





Quarterly Newsletter

CATALYST

Vol. 25

発行：日本タタ・コンサルタンシー・サービス株式会社
(タタコンサルタンシーサービスと三菱商事の合併会社)

マーケティング & コミュニケーションズ 統括部

Published by: Marketing & Communications, Tata Consultancy Services Japan
(A Tata Consultancy Services and Mitsubishi Corporation Joint Venture)

本誌に記載されている会社名、ロゴ、製品名およびサービス名などは、日本タタ・コンサルタンシー・サービス株式会社および各社の商標または登録商標です。

本誌掲載内容の無断複写・転載は、媒体問わず禁じられています。掲載されている情報は本誌作成時の情報です。

All content / information present here is the exclusive property of Tata Consultancy Services Japan (TCS Japan) and the respective companies. The content / information contained here is correct at the time of publishing. No material from here may be copied, modified, republished, uploaded, transmitted, posted or distributed in any form without prior written permission from TCS Japan. Unauthorized use of the content / information appearing here may violate copyright, trademark and other applicable laws, and could result in criminal or civil penalties.

Copyright © 2021 Tata Consultancy Services Japan, Ltd.



202106_25

Index [JP](#) [EN](#)

4 14

Case Study

[サントリーホールディングス株式会社様／
Suntory Holdings Limited]

[サントリーシステムテクノロジー株式会社様／
Suntory System Technology Limited]

グローバルITインフラ統合で グループシナジー創出、 デジタルトランスフォーメーションの 加速を目指す

Suntory Drives Digital Transformation and
Intra-Group Synergy Through Global Consolidation of
IT Infrastructure

8 18

Focal Point

少量で不完全な 「レガシーデータ」を活用した 分析・予測と意思決定 第1回

Analysis, Prediction and Decision-Making, Leveraging
Small and Incomplete 'Legacy Data' (Part 1)

12 22

News from the Network

マネージドIT運用サービス「PRISM」を拡充・強化し
運用拠点PRISM Tokyoを開設
～ITと人材を運用からビジネスの成長へシフト～

TCS Japan Inaugurates PRISM Tokyo to Enhance Its Managed IT
Operation Service
—Shifting IT and the Talent from Operation To Business Growth—

ディフェンディングチャンピオン山本尚貴選手を迎え、
大湯都史樹選手との2人体制で2021年シーズンに挑む
TCS NAKAJIMA RACING

TCS NAKAJIMA RACING Kicks Off Its 2021 Season
with Two Drivers, Toshiaki Oyu and
the Newly Joined Defending Champion, Naoki Yamamoto

EDITOR'S NOTE

TCSは、優れた事業はいずれも信念 (Belief) から生まれるという当社自身の信念から、「テクノロジーで何をしたいか」ではなく、「ビジネスをどうしたいか」という視点に立ち、お客様のビジネス変革の道のりをともに考え、ともに歩んでいます。お客様と、その先にいる人々と地域社会の持続的な発展に貢献するため、私たちは「テクノロジーパートナー」から「成長と変革パートナー」(Growth and Transformation Partner)になると決意しています。その表れとして、15年ぶりに「Building on belief」という新たなブランドコンセプトを発表しました。

今号のCATALYSTでは、事業を通じた持続可能な社会の実現を目指しグローバルでのシナジー強化を実現するハイブリッドクラウド活用事例、製造現場の暗黙知を形式知に変え少量で不完全なデータをも活用する分析・予測手法、そして、お客様のさらなる成長を後押しするマネージドIT運用サービス新拠点開設など、皆様の信念実現のお役に立てることを願い、お届けします。どうぞご覧ください。

Every business is born out of belief. It is TCS' firm conviction in this statement that leads us to shift conversations from "What do you want to do with technology?" to "What do you aspire to achieve with your business?" as we walk and talk with customers on the journey to realizing their aspirations. In order to help build sustainable futures for customers and the people and communities they serve, TCS is committed to going beyond helping businesses transform through technology. We aim to help make a meaningful difference as a partner for growth and transformation.

In this edition of CATALYST we explore a handful of initiatives and concepts that we hope provide hints for your own company's journey toward realizing its purpose. Our case study looks at how one company looks to contribute to their aspirations for a sustainable society by leveraging a hybrid-cloud approach to strengthen global business synergies. In our latest Focal Point our IoT team delves into methods for transforming tacit knowledge into explicit insights, leveraging small and fragmented data. We also take a tour of our new facilities for managed IT services, which have been curated with the aim to help customers drive business growth. We hope you enjoy the read.

「Building on belief」の詳細については、下記QRコードよりご覧ください。
For the further information on 'Building on belief', scan the QR code below.

Building on belief



Case Study

サントリー
ホールディングス
株式会社 様

Suntory Holdings
Limited

サントリー
システムテクノロジー
株式会社 様

Suntory
System Technology
Limited



グローバルITインフラ統合で グループシナジー創出、デジタルトランスフォーメーションの 加速を目指す

酒類や飲料を中心に幅広い事業をグローバルに展開するサントリーグループ様。
ハイブリッドクラウドでアジリティを備え、将来を見据えたグローバルITインフラを構築し、
高まるビジネスニーズに対応。

ITの最適化でM&Aのシナジー最大化を目指す

「人と自然と響きあう」を企業理念に、お客様に最高品質の商品・サービスをお届けすることで、人々の豊かな生活文化の発展に貢献すると同時に、多様な社会や地球環境との共生を常に念頭に、持続可能な社会の実現を目指すサントリーグループ様。創業以来、120年以上にわたり脈々と受け継がれる「やってみなはれ」の精神の下、誰もがやらないことに積極果敢に挑戦し、生命の輝きに満ちた社会の

実現に向けてさらなる革新と挑戦を続けています。

サントリーグループ様では、2014年に米国の蒸溜酒最大手のビーム社を買収するなど、M&Aの活用によりグローバル展開を加速させ、現在では約300社のグループ会社が、日本、アジア、オセアニア、アメリカ、ヨーロッパの五つのリージョンの下で事業を展開しています。事業の舞台が世界へと広がる中、サントリーグ

ループ様はグローバルレベルのシナジー創出の必要性を実感し、ITインフラの統合・運用に取り組むこととなりました。プロジェクト以前は、ITインフラは基本的に各リージョンが個別に構築し、運用について各リージョンごとに独立し、プラットフォームも分散的であることから、グループ会社間のシナジーは限られた状況でした。また、業務システムもグループ各社が個別に構築し運用していました。

「10年以上にわたってM&Aを中心に海外事業を拡大する中で、シナジー効果発揮のために、いかにITの標準化と最適化を実現するかは大きな課題となっていました。そこで、2016年からグループ各社の全CIOで議論を重ね、その結果、まずは最もビジネスの色が出にくいデータセンターの統合に取り組むことになったのです。2017年10月に、グループ各社のCIO全員が集まってもらい、東京でカンファレンスを開催しました。ここで次世

代を見据えたグローバルレベルのITインフラ変革に向けてグループ全体としての意思決定が行われたのです」と、サントリーホールディングス株式会社 デジタル本部 IT戦略部 部長の城後 匠様は振り返ります。

こうして2018年4月、次世代型の世界共通インフラ基盤を構築する「グローバルITインフラ統合プロジェクト（Suntory Island2：SI2）」がスタートしました。

サントリーグループのDXを支える次世代型ITインフラへの変革を目指す

プロジェクトを進める中で、サントリーグループ様の事業を取り巻く環境は大きく変化し、その結果、さまざまな分野でデジタルトランスフォーメーション（DX）への取り組みを加速させました。オペレーションを統合し、最適化するため、コアラットフォームの標準化と統合的な運用モデルへのシフトが必要となり、SI2は重要性を増していきました。「当初は、守り重視でスタートしたSI2でしたが、ますます高まるITに対するデマンドに応えていくために、将来のサントリーグループのDXを支える、アジリティやフレキシビリティを備えた『攻め』のITインフラへと位置付けを変えました。これを実現するためには当然のことながらクラウドソリューションの適用が必要です。しかも、どんどんスケールアップしていけるパブリッククラウドと、何でも動かせるプライベートクラウドのハイブリッドクラウドにしたことが大きなポイントとなりました」と城後様は語ります。

さらにサントリーグループ様では、「信頼できるパートナーがSI2のプラットフォームを24時間365日、グローバルで運用するセンター・オブ・エクセレンス

を構築することにより、ITインフラを各リージョンが個別に運用するのではなく、オペレーションもグローバルで統合・標準化することを目指しました」（城後様）。

プロジェクトを成功に導くために、「最も重視したのはグループ全社が合意することだった」と言います。年に2回開催されるグループのCIOを集めてのカンファレンスでは、合意が取れるまで議論を尽くし、「One Suntory」の合言葉の下で一体となって取り組みました。SI2は、「One Suntory」の象徴的プロジェクトとして経営陣の期待も大きく、経営層に状況を定期的に報告することも求められました。

SI2において最も規模の大きい日本のインフラ統合を担当した、サントリーグループ様のIT機能会社、サントリーシステムテクノロジー株式会社様の取締役 基盤サービス部長の加藤 芳彦様は、「グループ全社で合意した目的に向かって、妥協することなく取り組むことはもちろん、受注・出荷や生産に関わる部分など日本のサントリー

にとって非常に重要なビジネスアプリケーションについては、移行時のダウンタイムを少なくし、移行後に安定させることに最も注力しました。ダウンタイムを少なくするための移行方法は何か、安定稼働させるためのアーキテクチャは何か、懸命に取り組みました」と言います。

日本のプロジェクト現場の中心となった、サントリーシステムテクノロジー株式会社様の基盤サービス部 クラウド推進G課長の小山 知岐様は、「プロジェクトを進める中で、さまざまな課題に直面し、一致団結して解決するという場面が多々ありましたが、これを高速で回すとともに、同じ失敗は繰り返さないということに注力しました。また、移行ボリュームが膨大でしたから、メンバーに過度な負荷がかからないように配慮しました」と振り返ります。

Business 4.0を実現する、四つの柱



サントリーワールドヘッドクォーターズ



サントリーグループ様（前列）とTCSのプロジェクトメンバー

Case Study

サントリーホールディングス株式会社 様

サントリーシステムテクノロジー株式会社 様



城後 匠 様

サントリーホールディングス株式会社
デジタル本部
IT戦略部 部長



加藤 芳彦 様

サントリーシステムテクノロジー株式会社
取締役
基盤サービス部長



小山 知岐 様

サントリーシステムテクノロジー株式会社
基盤サービス部
クラウド推進G 課長

ハイレベルなグローバルオペレーションのあるべき姿を議論

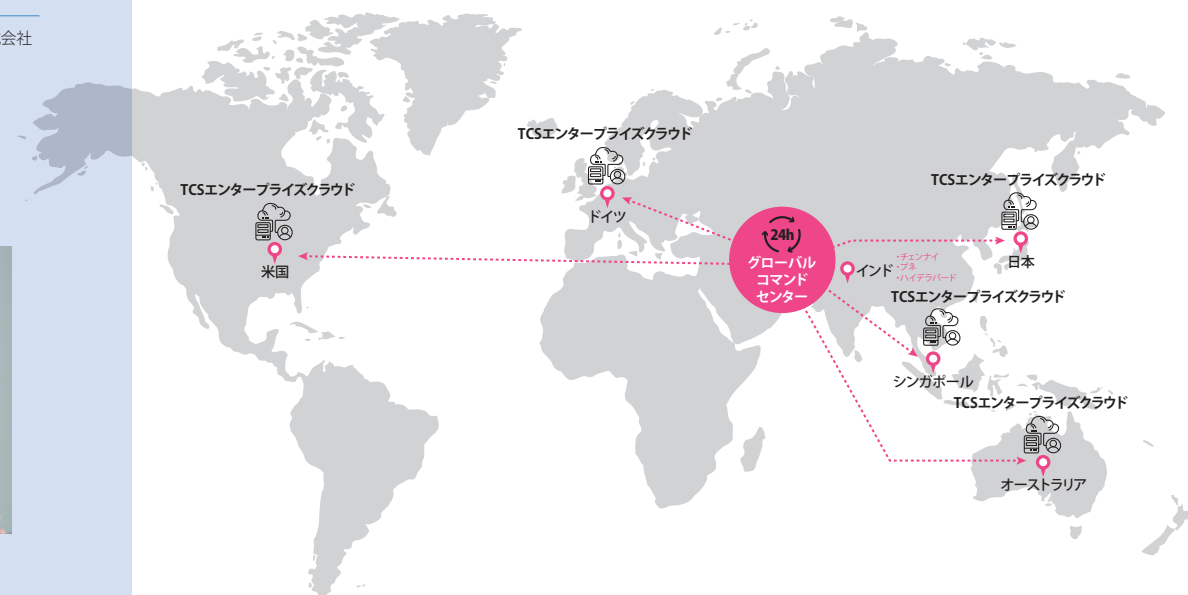
サントリーホールディングス様は、さまざまなベンダーから話を聞くなど、パートナー選定に慎重に取り組まれました。その結果、ビームサントリー社のITインフラをグローバルにご支援してきた実績に加え、グローバルなケイパビリティが評価され、タタコンサルタンシーサービシズ(TCS)がSI2プロジェクトの戦略パートナーに選ばれました。

「私たちがやってきた日本のサントリーのオペレーションと、提案していただいたTCSのグローバルな経験に基づくオペレーションの考え方に当初は開きがあり、これを一致させるのにかなりの時間を要しました。しかし、グローバルのオペレーションとそのメリットを提案していただいたことがその後のプロジェクトにとってプ

ラスになったことは間違いありません」と加藤様。また、小山様は、「TCSの皆さんとは、膝詰めでいろいろな議論をしました。何としてもこのプロジェクトをスケジュール通りにやり遂げよう、というTCSの経営陣とプロジェクトに関わったメンバーの皆さん一人一人の姿勢に感謝しています」と語ります。

このプロジェクトに関わった日本のサントリーグループ様のメンバーだけでも200人以上、これにグローバルからさらに100人以上が関わった巨大プロジェクトのパートナーとして、TCS、日本タタ・コンサルタンシー・サービシズ(日本TCS)はグローバルに蓄積した知見を生かし、パートナーとしてご支援しました。

TCSエンタープライズクラウドプラットフォームを介して構成された「ワンクラウド」



TCSエンタープライズクラウドを介して構成した「ワンクラウド」の特長

- グループ内の6企業が、共通のサービス品質保証契約(SLA)に基づいたプラットフォーム上で運用する「クラウドインクラウドモデル」
- 24時間365日稼働のグローバルコマンドセンター:いつでもどこでもサービスを受けられるサポート体制(フォローザサン)
- 統合された監視およびサービスマネジメントを提供する、ハイブリッドクラウドマネジメントプラットフォーム「TCS Alpha」

進化し続けるITインフラでビジネスの要求に応えていく

サントリーホールディングス様とTCSは、計画段階のステップの一つとして、お互いのグループ会社がSI2のプラットフォームに参画する前にアセスメントを行いました。そして、TCSはTCSエンタープライズクラウドプラットフォーム(TCS Enterprise Cloud Platform, ECP)とマルチクラウドを核としたハイブリッドクラウドソリューション(Hybrid Cloud Solution)を採用し、SI2プラットフォームの基盤を構築しました。これにより、成長するビジネスニーズを満たし、インフラの標準化と、単一のパートナー(TCS)によるグローバルなオペレーションの提供が可能になりました。2020年8月、日本での移行の最初のフェーズが完了し、SI2プラットフォームのグローバルオペレーションがスタートしました。そして、2021年1月には日本のプロジェクトを通じて得たノウハウを生かして、ビームサントリー社の移行も成功裏に完了。コロナ禍にもかかわらず移行は大変スムーズに進み、SI2プロジェクトはサントリー様の「One Suntory」のビジョン実現に確実に寄与しました。今後は、引き続き各リージョンの移行を進め、2022年までに全てを完了する予定です。

小山様は、「今後は、今注目されているモダンアプリケーション開発でマイクロサービス化して、データの相互連携をよりしやすいアーキテクチャづくりに取り組んでいきたいと考えています。そして、サントリーグループのDXをさらに進めるに当たって、基盤があるから大丈夫だと自信を持って言えるように、さらなる整備に向けて取り組みを加速させていきます」と、今後の目標を語ってくれました。加藤様はこのSI2プラットフォームを「想

像できなかったくらいの品質まで持っていきたい」と言います。「TCSのサポートを得て、オペレーションに関する新しい技術や手法を理解し、TCSのデジタルソリューションや経験から学び、サントリーグループ全体のグローバルでのDX実現を目指す」と、高い目標を掲げています。「今、サントリーグループでは、ITインフラ以外の領域、例えばグローバルでの業務の整理や国をまたいでプロジェクトが動き出すなど、インフラの上で動くアプリケーション、システム領域のプロジェクトがどんどん出てきています。実は、それらを円滑に達成するためにプロジェクトに取り組んできました。SI2プラットフォームが提供する基盤を生かして、今までになかったビジネスの要求に応えていきたいと思います。私は経営陣に対して、今回のプロジェクトはサントリーグループの今後さらに進化するであろうITインフラへのニーズに応えていくベースになるものだと言い続けてきましたから、ぜひ、TCSには戦略パートナーとしてこれからも力を貸してもらいたいと思います」(城後様)

SI2は、サントリーグループ内の社内Award制度において、数百あるノミネート案件の中から、2020年のサントリーグループを代表する10のプロジェクトに選ばれたそうです。例年だと市場で成功している商品に対して贈られることが多く、こうしたプロジェクトが選ばれるのはまれとのこと、サントリーグループ内でのこのプロジェクトに対する期待が感じられます。TCS、日本TCSは、グローバルの知見、技術力を発揮し、今後もこの重要プロジェクトをご支援していきます。

Business 4.0を実現する、四つの柱



Message from Global CIO of Suntory

Suntory Island2プロジェクトにおける、TCSチームの尽力とサポートに深く感謝しています。この協働により、新型コロナウイルスによる困難な状況にもかかわらず、今回の大規模な移行プロジェクトを計画通りに終えることができました。TCSの支援なくしては不可能なことでした。TCSのリーダーシップと、チームの継続的で強力なサポートと貢献に感謝いたします。今後ともにマイルストーンを達成していくことを期待しています。

サントリーグループ
グローバルCIO
山内 雄彦 様

SUNTORY

サントリー ホールディングス株式会社

創業：1899年
設立：2009年
本社所在地：大阪オフィス／大阪市北区
事業内容：グループ全体の経営戦略の策定・推進、およびコーポレート機能

サントリー システムテクノロジー株式会社

設立：1990年
本社所在地：大阪オフィス／大阪市北区
事業内容：情報戦略提案からシステム開発、ユーザーサポートなどITを活用したソリューションを提供

※写真撮影に当たっては、新型コロナウイルス感染・感染拡大防止に十分に配慮し、撮影時のみ短時間マスクを外し撮影を行いました。



少量で不完全な 「レガシーデータ」を活用した 分析・予測と意思決定

第1回



これまでAIによる分析には、一貫した基準で取得されたビッグデータが必要とされてきました。しかし、少量で不完全なデータであっても、業務に関する知識や経験則、学術的知見などのドメイン知識を組み込むことで分析・予測と意思決定に活用することが可能です。Focal Pointでは2回にわたり、その考え方と具体的な取り組み方をご紹介します。

DXが求めるビッグデータの収集には専用システムが必要

DX（デジタルトランスフォーメーション）とは、人間が経験に基づいて暗黙のうちにに行っていた意思決定の過程を、客観的な実体がある、検証可能な形に変換することです。客観的な実体とは、データ、予測モデルや、KPIなどの評価基準です。これらの過程の全部ま

たは一部を担うのが、人工知能（AI）による分析、推論、予測や最適化です。

単純集計や、汎用的な構造を持つ既存のAIを適用するためには、項目や期間の欠損、誤りが少なく、一貫した基準で取得されたデータが大量に必要なります。これがいわゆる「ビッグデータ」

です。ビッグデータを収集するためには、専用に設計されたシステムと組織体制が必要で、その構築と運用に費用と時間がかかります。

しかし、ビジネスの現場で、手入力や非定型業務により収集されているデータは、少量で、一部の項目や期間が欠

けたり、誤りが含まれていたり、基準や分類が一貫していないことがほとんどでしょう。このようなデータを私は「レ

ガシーデータ」と呼んでいます。レガシーデータをそのまま集計したり、AIに入力したりしても、意思決定に使え

る結果は得られません。

レガシーデータの定義

以下の五つの特徴のうち、少なくとも一つに当てはまるデータを、レガシーデータと呼んでいます（表）。

特徴1

データが少量であること。例えば、データ点数が1,000点に満たないデータは、従来のAIでは対応がほぼ不可能です。データベース上でのレコード数がいくら多くても、業務上必要な値が「月次」の数量の場合、データ取得の期間が「12カ月」しかなければ、それは「12点のデータ」と同じです。

特徴2

一部の期間のデータが欠けていること。データの入力・収集のためのシステムや組織体制の都合により、古いデータが欠けていることはよくあります。一部の項目でも、長期間にわたって古いデータが欠けていると、汎用的な構造を持つ既存のAIでその項目を利用するのは不可能になります。

特徴3

入力者の手間やデータ収集の都合で、一部の項目が欠けていること。例えば、ある項目の欠損の有無と、その項目の値自体に関係性がある場合、単純集計をすると、欠損している値を含めたこの項目の真の平均などについて、誤った結果が得られてしまいます。汎用的な構造を持つ既存のAIに入力する場合でも、欠損を考慮した形で入力しなければ、やはり結果の信頼性が低くなってしまいます。

特徴4

データ自体に誤りが含まれること。ここでの「誤り」とは、入力者のミスはもちろん、データ収集システムの設計や実装の不具合に起因するものもあり得ます。入力データが誤っていれば、単純集計によって意味のある結果は当然ながら得られません。汎用的な構造を持つ既存のAIを利用する場合は、誤りの法則性を自動的に推測できるわけではないので、分析や予測に有効に活用できません。

特徴5

記録に残す基準や、分類の基準が一貫しないこと。担当者の違い、交代や組織の方針変更などで、記録の残し方や計上の仕方、分類の基準が一貫しない場合があります。担当者のIDが記録されていれば、汎用的な構造を持つ既存のAIでも、同じ担当者に一貫した基準があれば、担当者間のばらつきにある程度対応できます。しかし、同じ担当者の基準が時間の経過によって変動するなど、複雑な場合は対応できません。また、担当者の交代や組織方針の変更に對しては、時期を調べてデータとして入力すれば、ある程度対応できる場合もありますが、汎用的な構造を持つ既存のAIでは、基準変更の内容を考慮できるわけではありません。

表：レガシーデータの特徴とビッグデータとの比較

	レガシーデータ	ビッグデータ
量	1,000点未満	多い
期間の欠損	1割以上	ごく少ない
項目の欠損		
誤り		
収集や分類基準の一貫性	ない	ある

少量で不完全なデータもドメイン知識を AI に組み込むことで活用できる

汎用的な構造を持つ既存の AI は、データのみに基づいて学習します。このため、少量で不完全なデータであっても、過剰に真に受けてしまいます。一方、人間が予測や意思決定を行う場合には、データがある場合でも、データだけではなく、業務の過程や対象に関する知識や経験則、さらにより一般性がある学術的知見などの、いわゆるドメイン知識を織り込んで行います。ドメイン知識をうまく AI に組み込むことができれば、少量で不完全なデータからでも、分析や予測、意思決定を行うことができます。その例として、私たちが提案して開発した、機械の交換部品の需要予測をご紹介します。

レガシーデータによる交換部品の需要予測は可能か

A 社は機械を製造しています。この機械は、故障が発生すれば直ちに修理する必要があります。そのため、交換部品の在庫を確保し、故障発生時には在庫している部品を用いて交換修理をしています。

A 社が求めていたのは、製品の生産開始から生産終了後までの、交換部品の長期的な需要予測です。交換部品の需要を正確に予測し生産計画に反映できれば、速やかに修理できるだけの在庫を確保できる一方、つくり過ぎて不良在庫になることを防げます。しかし、製品の出荷開始から生産終了までの期間が長期にわたり、また実稼働時の故障率を正確に把握できていませんでした。

交換部品の需要は、製品の出荷数の推移と、故障が発生するまでの期間の分布が絡み合って決まります。例えば、製品の出荷が減少し、生産停止となれば、どこかの時点で増大から減少に転じます。しかし、いつ減少に転じるかは、交換部品の出荷数の推移を人間が見ても分かりませんし、汎用的な構造を持つ既存の AI で予測することもできませんでした。

そこで A 社は、「交換部品の出荷実績」

製品と交換部品のライフサイクルを AI に組み込む

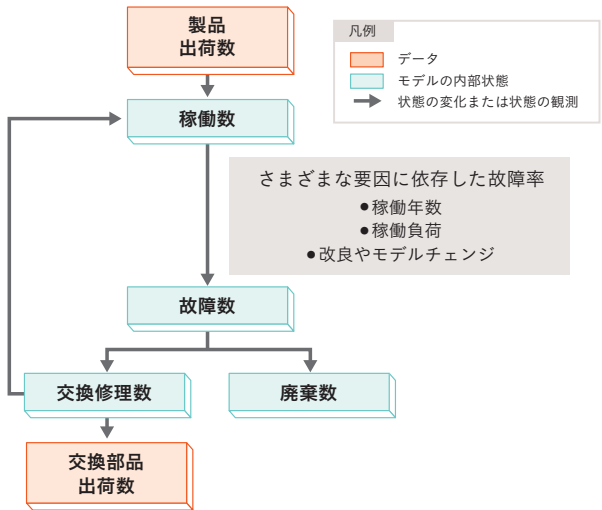
そこで私たちが提案したのが、製品と交換部品のライフサイクルに関するドメイン知識を、数理モデルの形で AI に組み込み、データに不足している情報を補うことです (図)。

製品が出荷され稼働始めると、組み込まれた部品が、ある確率で故障します。これが故障率です。故障率は、稼働年数や季節、部品や製品の改良により変わります。故障した製品は、稼働年数が長ければ廃棄されますが、多くは部品交換により直ちに修理され、また稼働を始めます。

このモデルに製品出荷数と交換部品の出荷数のデータを組み合わせることで、データと整合する故障率や廃棄率を推定することができます。これに基づいてシミュレーションを行うことで、

将来の交換部品の出荷数を予測できるようになりました。また、部品の稼働台数も稼働年数別にシミュレーションできるため、改良や保守サービスの設計など、さまざまな施策を計画する際に活用できます。

図：製品と交換部品のライフサイクル



複雑で不確実な状況への対応が可能に

この手法により、少量で不完全な出荷実績データから、交換部品の需要予測が可能になりました。故障までの年数や、故障の季節性も現場の知識と合っていました。

さらに、改良やモデルチェンジにより、故障率が異なる新しい部品が出荷され、既存の部品と混在するといった

複雑なケースについても、これを明示的にモデル化することで、交換部品の需要を予測できるようになりました。

また、不確実性を明示的に考慮することで、平均的に予測される出荷数に対して、実際の出荷数がどの程度の振れ幅で上下しそうかを示せるようになりました。これにより、生産計画や在庫管理において、必ず確保しておきたい数量や、余裕があれば確保しておきたい数量などが把握でき、意思決定に利用できるようになりました。

このように、ドメイン知識を数理モデルの形で AI システムに組み込むことで、少量で不完全な「レガシーデータ」からも、意思決定に利用可能な予測を

行うことができます。

今回は、ドメイン知識の例や、それを数理モデルの形で AI システムに組み込む方法を紹介し、さらに適用可能な領域や組織の意思決定への影響について紹介します。



記事でご紹介した内容に関連した情報は、右記サイトをご覧ください。

#01

マネージドIT運用サービス「PRISM」を拡充・強化し
運用拠点 PRISM Tokyo を開設
～ ITと人材を運用からビジネスの成長へシフト～

日本 TCS は、2016 年のサービス提供開始以来、多くのお客様から支持をいただいているマネージドIT運用サービス「PRISM (Prime Integrated Service Management = プリズム)」を拡充・強化し、運用拠点として日本 TCS 東京本社内に「PRISM Tokyo」を開設しました。

PRISM は、企業の複雑化したITインフラ、アプリケーション、セキュリティ、ビジネスプロセスの運用を統合的に管理します。TCS がこれまでに培ったグローバルIT運用における豊富

な知見、手法、最新技術を用いて、運用の標準化を図り、自動化などを採り入れ、継続的な運用改善を行うことで、ITリソースの最適化と品質向上が可能となり、高品質かつ高度な運用サービスを提供します。

このたび開設した PRISM Tokyo は、日本とインドの複数拠点と連携し、TCS のグローバルな知見やリソースへのアクセスを日本のお客様に提供する窓口として、運用機能を物理的・仮想的に集約し、障害の早期解決や一貫した運

用サービスを実現します。

今や企業の競争力強化に必須となったITシステムには、安定性や堅牢性に加え、最新技術を適用できる柔軟性、ビジネス展開を支える拡張性、事業成長に直接寄与する付加価値の創出が求められる時代です。PRISM により、お客様のIT人材を運用業務から解放し、戦略的ITシステムの実現に向けた企画業務へ注力していただくことで、ビジネスの成長を支援します。

PRISMのアプローチ



持田 功太郎
日本タタ・コンサルタンシー・サービス
コグニティブビジネスオペレーション
統括本部
ハイブリッドクラウド本部 本部長
(PRISM サービス責任者)

ITと人材を「運用 (Operation)」から「成長 (Growth)」へ

デジタル技術の重要性が高まる中、IT人材の育成・確保、従来型のIT運用の非効率性、新技術対応、グローバル展開、事業継続といった企業が抱える課題がより鮮明になっています。日本 TCS は、こうしたグローバルIT運用に関する知見および人材の活用に対するニーズのさらなる高まりに対応し、迅速かつ円滑にPRISMのサービスを提供するためにPRISM Tokyoを開設しました。

これにより、サーバー、セキュリティなどの運用機能間および日印拠点間の連携が一層強化され、インシデントの早期解決や一貫したサービスを提供し、継続的な運用の効率化や品質向上を実現します。また、専門性の高いIT人材が24時間365日、マルチリンガルで対応し、お客様の国内外の事業展開を支えるとともに、有事の際にもIT運用を止めずにビジネスへの影響を最小化します。

お客様の人材をIT運用から解放し、コア業務へのシフトを支援するマネージドIT運用サービスとして、ぜひPRISMを活用していただきたいと考えています。日本 TCS はお客様のIT運用の課題解決と強化に取り組み、ビジネスの成長を継続的に支援していきます。

PRISM Tokyoについては、裏表紙をご覧ください

#02

ディフェンディングチャンピオン山本尚貴選手を迎え、
大湯都史樹選手との2人体制で2021年シーズンに挑む
TCS NAKAJIMA RACING

写真左から#64大湯都史樹選手、中嶋悟総監督、#1山本尚貴選手



開幕戦で堂々の2位を獲得した大湯選手(左端)

「2021年全日本スーパーフォーミュラ選手権」が開幕し、TCSがタイトルスポンサー兼テクノロジーパートナーとして支援する、TCS NAKAJIMA RACINGは5シーズン目を迎えました。今シーズンから、2020年のスーパーフォーミュラ年間チャンピオンに輝いた山本尚貴選手をチームに迎え、2年目の大湯都史樹選手との2ドライバー体制で挑みます。

山本選手は、デビューイヤー以来、10年ぶりのTCS NAKAJIMA RACING 復帰となり、古巣での活躍に期待が集まっています。また大湯選手は、鈴鹿サーキットレーシングスクールフォーミュラ(SRS-F)を、現在F1に参戦する同級生らに並び首席で卒業。2020年シーズンはルーキーながら2回表彰台に上り、ルーキーオブザイヤーを獲得、今シーズンのさらなる飛躍が期待されます。

4月4日、富士スピードウェイで開催された開幕戦決勝は、小雨がパラつくウェットコンディションの中、大湯選手が2位を獲得。昨年の第6戦から3戦連続の表彰台という結果になりました。山本選手は、予選からマシンの不調に

苦しみ、厳しいポジションからのスタートで、決勝ではタイヤ交換に手間取ったものの、何があっても諦めないという信条の下、遅れを徐々に取り戻して6位でフィニッシュしました。

開幕戦後、中嶋悟総監督は「難しいコンディションでしたが、開幕戦からそろって完走、ポイント獲得と次戦に向けて弾みをつけられたと思います。大湯の表彰台も立派でしたが、山本はピット作業のミスを見事に取り返し、さすがと思わせました。たくさんのご声

援をありがとうございました」とコメントしています。

続く4月25日、鈴鹿サーキットでの第2戦は、山本選手8位、大湯選手10位と、2台そろって2戦連続のポイントを獲得し、今後のタイトル争いを期待させる結果となりました。

当社も引き続きチームを勝利に導けるよう最大限サポートしてまいります。2021年シーズンもTCS NAKAJIMA RACING へのご声援をどうぞよろしくお願いいたします。

「その刹那を超えてゆけ。1,000分の1秒にかける想い」
TCS NAKAJIMA RACINGのプロモーションビデオ公開

山本選手、大湯選手、そしてTCS NAKAJIMA RACINGのチームメンバー、一人一人の「1000分の1秒」にかける想いを表現したプロモーションビデオ(PV)を公開しました。1000分の1秒というわずかな差が勝負を大きく左右するスーパーフォーミュラの世界。レース1戦1戦にかける覚悟やレースの緊張感が伝わるPVを、ぜひご覧ください。



TCSとNAKAJIMA RACINGの取り組み、プロモーションビデオはこちらからご覧いただけます。



Case Study

Suntory Holdings Limited

Suntory System Technology Limited

Suntory Drives Digital Transformation and Intra-Group Synergy Through Global Consolidation of IT Infrastructure

Suntory Group operates globally, offering a uniquely diverse portfolio of both alcoholic and non-alcoholic beverages. Find out how Suntory prepared itself to meet growing business needs by deploying future-ready IT infrastructure on a hybrid-cloud platform that gives it greater business agility.

Streamlining IT to Take Full Advantage of Synergies Born from Mergers And Acquisitions

True to its corporate philosophy, “To create harmony with people and nature”, the Suntory Group strives to enrich people’s lives by offering customers the highest quality products and services, while ensuring it contributes to the realization of the sustainable world that values coexistence with diverse communities and natural environments. For over 120 years, the company has actively sought uncharted territory in terms of innovating and

endeavoring to realize a vibrant society full of life. This stems from the group’s bold spirit of *Yatte Minahare* (dream big, take challenges, and never give up), a guiding ethos passed down since its foundation.

The Suntory group has accelerated the expansion of its global business through strategic mergers and acquisitions, such as the 2014 acquisition of Beam Inc., a leading distilled beverages manufacturer in the US. At present, the Group has some 300 related

companies in five regions around the globe, i.e., Asia, Oceania, the US, Europe and Japan. With the growth of its geographic footprint, the Suntory Group felt the need to capitalize on synergies at global level by consolidating and managing the IT infrastructure across all of its enterprises. Prior to this, the group’s IT infrastructure had been largely developed and managed independently by each region, operating on divergent platforms that limited the potential for intra-group synergy. Further,

operating systems were also deployed and administered individually by the respective companies.

“Following more than a decade of global expansion driven largely through merger and acquisition, the need to address standardization and optimization of IT infrastructure was a pressing issue in order to drive synergistic effect across the business,” says Takumi Jogo, senior general manager of the IT Strategy Department, Digital Transformation Division at Suntory Holdings Limited. “To tackle this issue, starting in 2016 we held multiple discussions with CIOs from

each group company. As a result, we decided to start endeavors with consolidation of our data centers, as it was the easiest place to start from a business perspective. In October 2017, we held a conference in Tokyo, pulling together our CIOs from each group company to discuss and determine overall direction of the group’s transformation to a next-generation IT infrastructure at the global level.”

Thus, Suntory embarked on consolidation of its global IT infrastructure. The “Suntory Island 2 (SI2)” project kicked off in April 2018, with the aim of achieving a globally standardized, next generation IT core.

Next-Gen IT-Infrastructure Transformation to Drive Suntory Group’s DX Aspirations

As the project progressed, significant changes arose in Suntory Group’s business environment, calling for an acceleration in its digital transformation (DX) initiatives across various fields. In order to consolidate and optimize operations it became essential to standardize its core platform and move to an integrated operations model, thus making the SI2 project all the more important. “We initially started the SI2 project on a defensive mode, but in order to meet the ever increasing IT demands, we switched to a more aggressive mindset, creating an agile and flexible IT infrastructure capable of supporting the Suntory Group’s future DX initiatives,” says Mr. Jogo. “In order to achieve this, we of course had to adopt a cloud-based solution. Moreover, we adopted a hybrid-cloud solution comprising of scalable public-cloud and flexible private-cloud, which was key to fulfilling our needs.”

In addition, “We were determined to consolidate and standardize operations at a global level, rather than at a regional level,

by establishing a Center of Excellence where our trusted partners can manage global operation of the SI2 platform on a 24x7 basis.” (Mr. Jogo)

In order to drive the project to success, greatest priority was given to reaching consensus amongst all group companies. Suntory Group holds a biannual CIO conference, where issues and ideas are discussed thoroughly until consensus can be reached. The respective group CIOs banded together under a “One Suntory” mantra to get things done. Expectations from executive management for the SI2 project were high, too, and the team were expected to report regularly on progress.

Yoshihiko Kato was in charge of the SI2 project in Japan, considered to be the largest scale portion of the project. Mr. Kato is a director and the senior general manager of the IT Infrastructure Service Department at Suntory

System Technology Limited, a company that is responsible for the Suntory Group’s IT functions. He says, “Naturally we had to meet the goals agreed to with the group companies without compromise. At the same time we had to minimize downtime during migration, and ensure stability to critical business applications post-migration, such as ordering, manufacturing and shipping applications. We racked our brains to come up with the best approach to migration for reducing downtime, and the best architecture to enable stable operations post-migration.”

Tomoki Koyama, General Manager, IT Infrastructure Service Department, Suntory System Technology Limited, who played key frontline role of the project in Japan said “During the course of the project, we faced

Four Pillars of Business 4.0



Suntory World Headquarters



Project members of Suntory Group (front row) and TCS

Case Study

Suntory Holdings Limited
Suntory System Technology Limited



Takumi Jogo

Senior General Manager,
IT Strategy Department,
Digital Transformation Division,
Suntory Holdings Limited



Yoshihiko Kato

Director, Senior General Manager,
IT Infrastructure Service Department,
Suntory System Technology Limited



Tomoki Koyama

General Manager,
IT Infrastructure Service Department,
Suntory System Technology Limited

challenges and collectively overcame them with focus on agility, and ensuring mistakes were not repeated. Further, given the sheer

volume of the migration, great care was taken to ensure members were not needlessly overloaded."

Debating the Ideal State for High-Level Global Operations

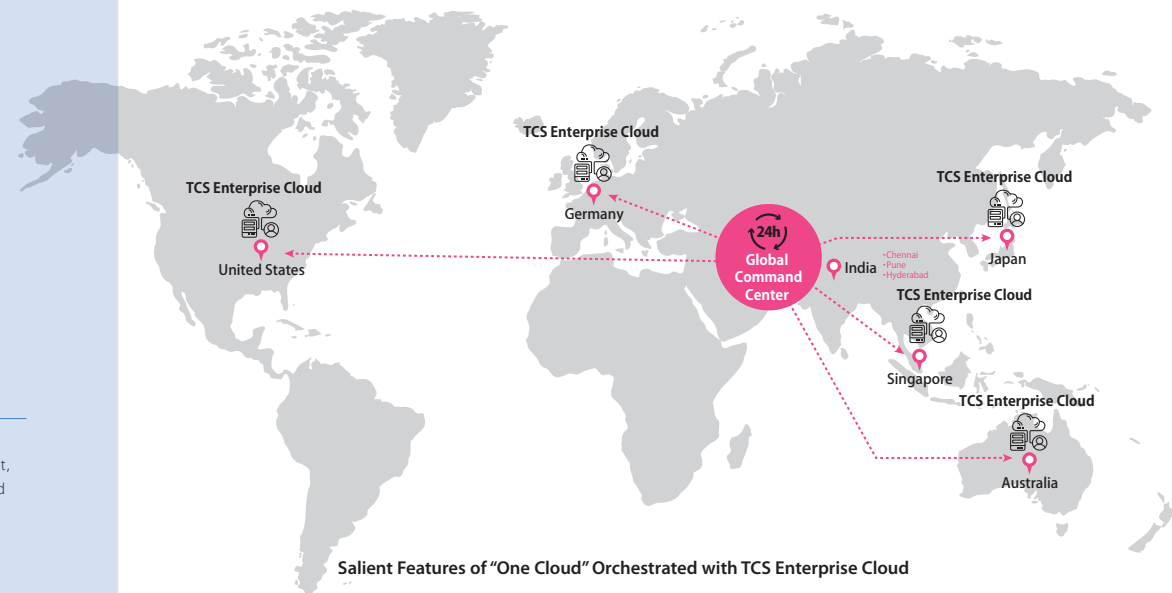
Suntory Holdings Limited adopted painstakingly careful measures in selecting a partner. After multiple discussions with several vendors, the company decided to entrust this vital task to Tata Consultancy Services (TCS). In addition to its proven track record in providing global support for the IT infrastructure of Beam Suntory Inc., TCS' global capabilities were also recognized in its selection as strategic partner for the SI2 project.

"At first, we felt some gaps in Suntory Japan's way of operation and that proposed by TCS using its global experience," says Mr. Kato. "It took quite some time for the reconciliation, but TCS' efforts in presenting the global way of operation and its merits definitely benefited the project subsequently."

Reflecting back, Mr. Koyama stated, "Through the countless face to face discussions with TCS' members, it became clear to us that each and every last one of them were dedicated to getting the project delivered on schedule. We deeply appreciate this attitude, demonstrated by TCS' management and each of its members associated with the project."

This was a very large project for Suntory, involving more than 200 members from the Suntory Group in Japan, and more than 100 from its overseas group companies. TCS and Tata Consultancy Services Japan (TCS Japan) supported the project as a strategic partner by leveraging our global know-how and expertise.

"One Cloud" Orchestrated with TCS Enterprise Cloud Platform



Salient Features of "One Cloud" Orchestrated with TCS Enterprise Cloud

- "Cloud in Cloud model", wherein 6 companies would run on the platform with common SLAs
- 24/7 Global Command Center – "Follow the sun" model support
- TCS Alpha platform (hybrid cloud management) with unified monitoring and service management

Meeting Business Needs with an Evolving IT Infrastructure

Suntory Holdings Limited and TCS jointly conducted assessment at each subsidiary as part of execution planning phase, to finalize the onboarding of subsidiaries to the SI2 platform. TCS built foundation of the SI2 platform, adopting a hybrid multi-cloud solution powered by TCS' Enterprise Cloud Platform (ECP). This made it possible to meet the customer's growing business needs, achieved the aim of infrastructure standardization, and enabled global operation by single partner (TCS). In August 2020, the first phase of migration in Japan was completed, and global operation of SI2 platform started. Further, in January 2021, TCS successfully completed the migration of Beam Suntory Inc. leveraging the know-how it acquired through the project in Japan. In spite of the COVID-19 situation, migration went forward smoothly. The SI2 project has definitely helped Suntory to realize its vision of "One Suntory". The group will continue its migration in remaining regions, and plans to finish them by 2022.

"In the future, we are looking to capitalize on modern application development, which is garnering much attention these days, to adopt microservices and build an architecture where the data is collaborated on more smoothly," says Mr. Koyama as he shares their goals for the future. "We are committed to further enhancements so that we can confidently say that the foundation is ready for future DX initiatives of the Suntory Group."

Speaking about their future ambitions, Mr. Kato says, "We would like to take this global SI2 platform to a level beyond anyone's

imagination. With the help of TCS, we will explore new technologies and methods of operation, and deepen our understanding of their digital solutions and expertise in order to achieve the global DX aspirations of the Suntory Group."

"Currently, aside from the field of IT infrastructure, the Suntory Group has seen an increasing number of projects in the field of systems and applications that run on infrastructures. For example, the organization of operations on a global basis, and the rolling out of multinational projects," says Mr. Jogo. "In fact, the purpose of our project this time was to help achieve these more smoothly. Leveraging the foundation that the SI2 platform provides, we will achieve new business needs that simply didn't exist before. I have consistently told our management that this project is going to be the foundation of the Suntory Group's ever-evolving IT infrastructure needs, so we look forward to the continued support of TCS as our trusted strategic partner."

This SI2 project was selected as one of the top 10 projects in the Suntory Group's internal awards in 2020, out of hundreds of projects nominated. According to the Suntory Group, products that are successful in the market are chosen in most cases for this award, and it is extremely rare for this kind of project to be recognized. This shows the group's high expectations toward the project. TCS and TCS Japan will continue to support this important project, leveraging our global expertise and technological strengths.

*Photographs were taken with due consideration to prevent the infection and spread of COVID-19. Subjects in the photographs only took off their masks for a short time while pictures were being taken.

Four Pillars of Business 4.0



Message from Global CIO of Suntory

I really appreciate TCS team's effort and support for Suntory Island 2 project. We could finish this huge migration project in Japan as planned, despite the difficult situation due to COVID-19. Without TCS contribution, it would have not been possible.

Appreciate TCS Leadership and team's continuous strong support and contribution to the projects. I am looking forward to celebrating the next milestone with TCS.

Katsuhiko Yamauchi,
Global CIO,
Suntory Group

SUNTORY

Suntory Holdings Limited

Year of business launch: 1899
Year of establishment: 2009
Headquarters: Osaka Office (Kita-ku, Osaka)
Business activities: Formulating and promoting the Suntory Group's overall management strategy and administering its corporate functions.

Suntory System Technology Limited

Established: 1990
Headquarters: Osaka Office (Kita-ku, Osaka)
Business activities: Providing IT-based solutions from information strategy proposals, system development, user support, etc.

Analysis, Prediction and Decision-Making, Leveraging Small and Incomplete ‘Legacy Data’

Part 1



Conventionally, analysis by AI requires big data acquired through consistent criteria. Yet, even small and incomplete data can be used for analysis, prediction and decision-making by incorporating domain knowledge such as expertise and experience on the business, as well as academic findings. In this and the next editions, Focal Point introduces this concept and illustrates through specific initiatives.

A Dedicated System Is Needed to Collect Big Data Required for DX

DX (Digital Transformation) means converting decision-making processes which human beings have done implicitly based on experiences, into verifiable and objective entities. The objective entities here include data, prediction models and criteria including KPI. The whole or a part of such

processes in analysis, inference, prediction and optimization can be done by artificial intelligence (AI).

For simple tabulation or implementation of existing AI with generic structure, we need a massive amount of data which has few inaccuracies and missing segments or

periods, and which is acquired through a consistent standard. This is what is called ‘big data’. To collect the big data, a system and an organizational structure that are specially designed are required. However, the establishment and operation of this requires much time and financial commitment.

The problem here is that, in business, the data manually input or collected in non-routine work is mostly small in amount, misses some segments or periods, contains

errors, and lacks consistency in terms of standard and categorization. I call such data ‘legacy data’. You would not be able to acquire useful insights for decision-making

if you simply collect such legacy data and enter it to AI.

Definition of Legacy Data

The data that has at least one of the below five characteristics is called legacy data (Chart 1).

Characteristic 1

The amount of data is small. For example, it is almost impossible for conventional AI to cope with data if it is less than 1,000. The data for ‘12 months’ is regarded as just ‘12 pieces of data’ if you want ‘monthly data’ in business, no matter how many records there would be on the data base.

Characteristic 2

Data of a certain period of time is missing. Lack in old data often happens due to matters on the system for data input and collection, or on the organizational structure. Also, if old data is missing for a long time in a certain segment, it is impossible for conventional AI with generic structure to use the data on that segment.

Characteristic 3

Certain segments are missing due to some matters in manual data input or collection.

In case that the lack in data in a segment influences the result of the segment itself, incorrect value will be shown as the true mean of the segment which should include the missing data, if you simply aggregate the values. Even when the existing AI with generic structure is used, the reliability of the result will be low unless you input the data considering the missing part.

Characteristic 4

The data itself contains incorrect information. The incorrect data here can be caused by defects in designing or deploying of the data collecting system, to say nothing of the ones deriving from errors by the person who entered the data. If the data input is not correct, naturally, you will not be able to obtain significant results by a simple tabulation. In case of using existing AI with generic structure, you will not be able to use the data effectively for analysis or prediction, as the AI cannot infer the error patterns automatically.

Characteristic 5

The standard of recording or categorizing is not consistent. The inconsistency in the way of recording or posting, and in the criteria for categorizing, can be caused by difference or change of the people in charge or the policy of the organization. If IDs of the people in charge are available, conventional AI with generic structure can handle the disparity by the persons to some extent, if each person follows a certain standard consistently. However, it cannot in more complex situations, such as the standard of a person is different depending on the time. In addition, when the responsible person or the organizational policy changes, existing AI with generic structure cannot consider the detail of the change in standards, though it might be able to handle it to some extent if you know the time of the change and input it in the data.

Chart 1: Characteristics of legacy data and its comparison with big data

	Legacy data	Big data
Amount	Below 1,000	Large
Lack in periods	Over 10%	Very few
Lack in segments		
Inaccuracies		
Consistency in criteria of data collection and categorizing	No	Yes

Even Small and Incomplete Data Is Useful, by Incorporating Domain Knowledge into AI

The existing AI with generic structure learns based on data only. Hence, it takes the data seriously, even when it is small and incomplete. Human prediction and decision-making, on the other hand, are made based not merely on data but also on so-called

domain knowledge, such as expertise and experience on the business process, the subject, and on more general and academic findings. If we can incorporate the domain knowledge into AI successfully, we can make

analyses, predictions and decisions even from small and incomplete data. To cite an example, I would like to introduce a demand forecast for a machine's replacement parts which we proposed and developed.

Can We Forecast the Demand for Replacement Parts with Legacy Data?

Company A manufactures a machine. The machine needs immediate repair when a malfunction is found. Therefore, the company keeps the stock of the spare parts and use them in case of failures.

What Company A was searching for was a long-term demand forecast of the replacement parts from the beginning to the end of the machine's production and onwards. If the company could predict the spare parts' demand precisely and reflect it to the production plan, it would be able to secure the sufficient inventory needed for the prompt repair, and at the same time, avoid dead stock due to overproduction. However, the period from the start of the machine's provision to the end of the production was

long, and in addition, the company was not be able to grasp the failure rate during the operation accurately.

The demand for replacement parts is determined depending on the transition in the number of the products delivered, and the distribution of the period until a failure happens. For instance, if the products' order declines and the production stops, the demand shifts from increase to decrease at a certain point. Still, when to change to drop cannot be seen by humans even if we look at the transition of the spare parts' shipment, nor could it be predicted by existing AI with generic structure.

To solve this, Company A requested Tata Consultancy Services to develop a model that

estimates the number of the replacement parts to be delivered, leveraging not merely 'the shipping records of the replacement parts' but also 'the shipping records of the products using the replacement parts'.

The problem was, however, that the data was small in amount and incomplete, carrying the characteristics of the legacy data. On monthly basis, there were only around 120 pieces of data, whose acquisition period was approximately a decade at the longest. Moreover, the shipping records of the replacement parts for the first few years were missing. Therefore, the existing AI with generic structure was not applicable even if the machine's shipping records were added.

Incorporating the Lifecycles of the Products and the Replacement Parts into AI

What we suggested to solve this issue was to incorporate the domain knowledge regarding the lifecycles of the products and replacement parts into AI in the form of mathematical model, in order to compensate for the information that was missing in the

data (Diagram 1).

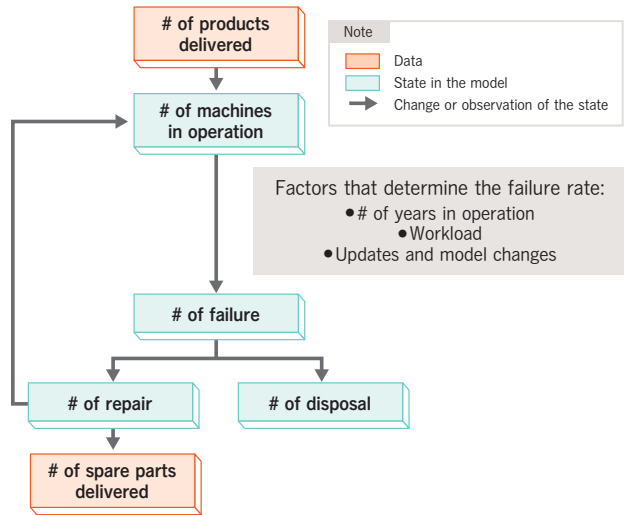
After a product is supplied and starts running, the parts inside it break at a certain rate. This is called failure rate. It differs depending on years of running, seasons, and updates of the parts and the product. A

broken product will be disposed if the years of operation is long, but in many cases, it is immediately repaired by the replacement of the broken part to operate once again.

This model, combined with the data of the numbers of the machines and spare

parts delivered, can estimate the failure and disposal rates that are consistent with the data. Through a simulation based on these ratios, we can predict the number of replacement parts to be supplied in the future. In addition, the numbers of working parts can be simulated by the years of operation, which is useful in making various plans such as upgrade and maintenance service designs.

Diagram 1: Lifecycles of products and spare parts



Being Responsive to Complex and Uncertain Situations

This approach made it possible to forecast the demand of the spare parts even from the incomplete and small amount of shipment records. The length until a fault happens and the seasonal tendency of breakdown also matched the knowledge of the experts.

Moreover, even in complex cases such as a new part with a different failure rate from

the conventional one is supplied after an improvement or model change and both the existing and new parts coexist, the explicit modeling of such a situation enabled us to predict the demand for the replacement parts.

Furthermore, by incorporating the uncertainty explicitly, it became possible to see how much the actual number of shipments is likely to differ from the average one estimated. This enabled us to grasp the data such as the minimum and the favorable numbers of inventories to be stocked, which are useful for making decisions in production planning and inventory management.

As we have seen, by including domain

knowledge into an AI system in the form of mathematical model, we can make a prediction that is available for decision-making, even from small and incomplete 'legacy data'.

In the next edition, we will see examples of the domain knowledge, and how to deploy it to an AI system in the form of mathematical model, and further, the applicable fields and the influences on decision-making of the organization.



For more information regarding the content of this article, scan the QR code on the right.



Jun Matsuzaki
Senior data scientist,
IoT Strategy Division,
Tata Consultancy Services Japan

Jun Matsuzaki obtained his PhD in Agriculture from the University of Tokyo, and served as a postdoc at Hokkaido University, National Institute of Agrobiological Sciences (Currently National Agriculture and Food Research Organization), and RIKEN to apply data analysis with models incorporating domain knowledge into plant science. After that, he developed his career in a data analytics company to engage in projects in diverse industries. In his current position, he works on technical proposals and development on analysis, prediction and decision-making using data and models, for customers mainly in the manufacturing industry.

#01

TCS Japan Inaugurates PRISM Tokyo to Enhance Its Managed IT Operation Service —Shifting IT and the Talent from Operation To Business Growth—

TCS Japan has inaugurated 'PRISM Tokyo', operational facilities, in its head office in Tokyo as part of a strategic enhancement of the 'PRISM (Prime Integrated Service Management)', managed IT services that have gained widespread praise from customers since their launch in 2016.

PRISM offers comprehensive management and operation of an enterprises' complex IT infrastructure, applications, security and business processes. It standardizes operations, incorporates automation, and undertakes continual improvements to IT operations leveraging TCS' wealth of global

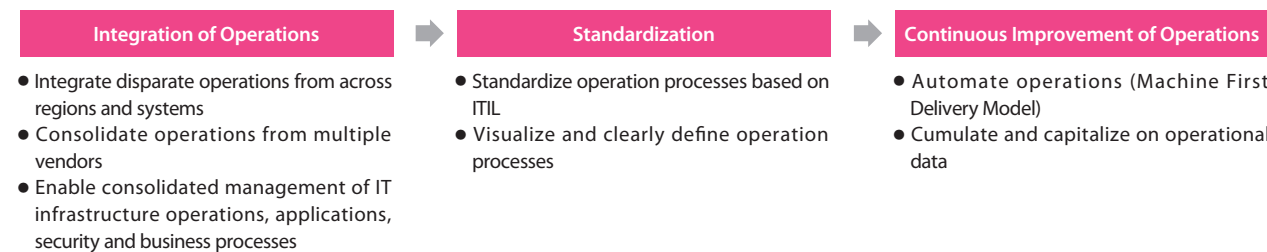
expertise, methodologies and emerging technologies applied to managing IT operations. This enables TCS to optimize IT resources and improve quality, thus achieving a sophisticated level of operational services.

The newly launched PRISM Tokyo serves as a hub to provide our customers with greater ease of access to TCS' global knowledge and resources, through tight-knit collaboration between facilities both in Japan and India. By integrating the operational functions physically and virtually, it helps to resolve incidents promptly and

realizes consistent operational services.

In today's business world IT systems are essential for enterprises to enhance competitiveness. It is essential to have flexibility in adopting emerging technologies, scalability for driving business expansion, and creativity for producing added value that directly contributes to business growth, in addition to security and robustness. By relieving valuable IT talent from operational commitments, and enabling them to focus planning and execution of business-strategic IT initiatives, PRISM helps customers drive their business growth.

PRISM's Approaches



Machine First Delivery Model (MFDM)

Leveraging TCS' unique MFDM approach to automation, we look to go beyond merely enhancing operational efficiencies by forecasting and preventing incidents before they occur, with the intent of bringing business downtime as close to zero as is possible.

Shift Left

With the aid of automation, we are able to then focus on raising the sophistication of frontline operators, thus reducing the need for escalating incident recovery or service requests, thus drastically reducing response times.



Kotaro Mochida

(Responsible person for PRISM)
Sub-unit Head,
Hybrid Cloud, Cognitive Business Operations,
Tata Consultancy Services Japan

Shift IT and the Talent from 'Operation' to 'Growth'

The growing demand for digital technologies has highlighted the challenges faced by enterprises in recruiting, training and retaining IT talent. It also highlights issues with the efficiency in conventional IT operations, the adoption of emerging technologies, the roll-out of global operations, and the application in business continuity initiatives. TCS Japan's establishment of the PRISM Tokyo facilities looks to meet the growing demand for global IT operation expertise and access to talent, and ensure customers smooth and speedy access to the full suite of PRISM services.

We believe this will enable us to further enhance collaboration between Japan and India, and linkage between services areas—from server to security. Ultimately this means speedier incident resolution, and service delivery consistency, and the realization of continual improvements to operational efficiency. Moreover, 24x7 multilingual support from highly skilled IT technicians ensures the smooth operation of customers' business both domestically and globally, minimizing the impact on business in cases of emergency by securing the continuation of IT operations.

We hope customers will make full use of PRISM's managed IT services to help them free valuable talent from IT operation and allow them to devote themselves to core work. TCS Japan is committed to helping solve customers' IT operational challenges and achieve operational enhancements, all with a view to continued growth of their business.

See the back cover for more information on PRISM Tokyo.

#02

TCS NAKAJIMA RACING Kicks Off Its 2021 Season with Two Drivers, Toshiki Oyu and the Newly Joined Defending Champion, Naoki Yamamoto



From left: #64 Driver Toshiki Oyu, General Director Satoru Nakajima, #1 Driver Naoki Yamamoto



Oyu wins the second place in the opening round (left)

The 2021 season of the Japanese Super Formula Championship (Super Formula) has kicked off, and we enter our fifth season as title sponsor and technology partner for TCS NAKAJIMA RACING. The team is joined this year by 2020 Super Formula Champion, Naoki Yamamoto, who teams up with Toshiki Oyu in his second year as they take on the field.

Yamamoto returns to TCS NAKAJIMA RACING for the first time since his Super Formula debut some ten years ago, and all eyes are on him for this historical homecoming. Oyu is also a force to be reckoned with, graduating top of his class at Suzuka Circuit Racing School Formula (SRS-F), alongside classmates currently competing in F1. In 2020, he took the podium twice, winning the title of Rookie of the Year. Expectations are high for his second season.

At the season opener in Fuji International Speedway on April 4, Oyu took his third consecutive podium—counting on from Round 6 of last year—making short work of the wet track conditions to secure second place. Yamamoto on the other hand started further back on the grid—having suffered

equipment malfunction during qualifying—but tenaciously fought back to secure sixth position, even in the face of time losses while changing tires during his pit-stop.

After the opening round, General Director Satoru Nakajima commented, "Despite the tough conditions, both drivers were able to finish the opening round, and I feel that we made a good start, gaining valuable points and momentum for the next round. The fact that Oyu secured a podium spot was awesome for sure, but also, Yamamoto amazingly recovered from the time losses

in the pit, which made us think 'That's just like him.' We thank you for all of your great support."

In the following Round 2 on April 25 at Suzuka Circuit, both drivers won the points again for two rounds in a row, with Yamamoto in the eighth place and Oyu in the tenth, giving hope that they will still be vying for the title this season.

TCS will continue to give its full support for the team's victory. We appreciate your support of TCS NAKAJIMA RACING in the 2021 season.

"Go Beyond the Moment — Pursuit of Milliseconds" Promotional Video of TCS NAKAJIMA RACING Is Released

We have launched a promotional video to showcase the TCS NAKAJIMA RACING member's passionate 'Pursuit of Milliseconds'. Super Formula is a world where a mere thousandth of a second can make or break a race. Take a look at this atmospheric promotional video for a look into the world of these valiant drivers and technicians.



For information on TCS and NAKAJIMA RACING's endeavors, and a part to the promotional video, see the QR code on the right.



マネージドIT運用サービス 「PRISM」を拡充・強化

PRISM Tokyo オープン



テクノロジーの進歩・浸透とビジネスのボーダレス化による、グローバルの知見や人材の活用へのニーズが高まっています。日本TCSは、こうしたニーズに応じ、お客様の人材をIT運用から解放し、コア業務へのシフトを支援するため、運用の統合と標準化により効率的なIT運用が実現可能な、マネージドIT運用サービス「PRISM」を拡充・強化しました。また、日印の複数拠点と連携し、PRISMのサービスをより多くのお客様に迅速かつ円滑にお届けする運用拠点としてPRISM Tokyoを開設しました。PRISMは、グローバル化への懸け橋として、お客様の変革と成長に貢献します。

PRISMが提供する価値

最適化

ITサービスマネジメントのガイドラインであるITILに準拠した、プロセスベースのシェアードIT運用サービスにより、最適化されたサービスを迅速に利用可能

可視化

ITSM、監視、レポートなどの運用ツールが連携して、障害やサービスリクエストの対応状況をリアルタイムに可視化し、運用状態の健全性や運用品質改善の指標に活用

柔軟性

国内外のIT人材を活用した、24時間365日、マルチリンガルによる運用サービスで、お客様の事業拡張や海外展開にも柔軟に対応

安定性

AI機能を有した自動化ツールを活用して障害を未然に防止し、サービス停止時間を最小化。また、運用業務を自動化し、障害原因の特定やサービスリクエスト対応の時間を短縮

堅牢性

日本とインドの複数の運用拠点が相互に連携することで、有事の際でもIT運用を止めずビジネスへの影響を最小化

詳しくはこちらから

