はいたっく

September / October 2021

にっぽんくらし紀行

特集

世界の先進工場 Lighthouse

はいたっく 2021 年9-10月号

本印刷物性、Adobe社Agrobatにより作成したPDFです。

All Rights Reserved, Copyright @2021, Hitachi, Ltd.

CONTENTS

⇔ 世界の先進工場 Lighthouse

日立の取り組み

日立の大みか事業所が日本企業初となる 世界の先進工場「Lighthouse」に選出

Solution

4M視点のデータ活用で実現する 「高効率生産モデル」

Solution

全体システムを止めない 「自律分散フレームワーク」

Solution

実稼働環境をサイバー空間上に再現する 総合システムシミュレーション環境

Solution

実践的なサイバー防衛訓練検証設備と 「制御システム安定稼働サービス」を提供

Solution 11

> スマートな次世代ファクトリーを支える 環境エネルギーマネジメント

] 3 にっぽんくらし紀行

自然とふれあう、初秋のくらし

15 Solution

エキスパートの知見で基幹システムの クラウドリフト&シフトを加速する

「仮想マシン移行ソリューション」

17 Solution

個人の同意に基づき、より安心・安全に、 効率的なデータ流通をクラウド上で実現する

「個人情報管理基盤サービス」

] Solution

TWX-21 MRO集中購買サービスに、 新メニュー「分析業務支援」を追加

Topics 21

> Hitachi Social Innovation Forum 2021 JAPANのご案内

22 ニュースリリースダイジェスト/Information

発 行 日 2021年9月20日 通巻638号

発 行/ 株式会社 日立製作所

お問い合わせ システム&サービスビジネス統括本部 コーポレートコミュニケーション本部

TEL (03) 5471-8900 (ダイヤルイン)

〒140-8572 東京都品川区南大井六丁目27番18号

日立大森第二別館

集 株式会社 日立ドキュメントソリューションズ

制 作 ス タ ッ フ 編集長:福本 佳子 編集:広報部、松倉 尚毅、竹内 文典子 デザイン:岡村 尚之 ライター: 白井 和夫、福永 泰司、増渕 陽子 カメラマン: 井澤 広幸 校閲: 株式会社 鷗来堂 はいたっく誌情報提供サイト

https://www.hitac.hitachi.co.jp/ はいたっくサイトがリニューアルしました。 ブックマークしてお楽しみください。







特集 世界の先進工場 Lighthouse

日立の大みか事業所が日本企業初となる 世界の先進工場「Lighthouse」に選出

世界経済フォーラム (WEF) が第4次産業革命をリードする先進的な工場を指定する取り組み [Lighthouse] に、日立 の大みか事業所が日本企業として初めて*1選出されました。より快適で便利な社会生活の実現と、SDGsに代表される 社会課題を解決するため、社会インフラ情報制御システムの安定供給と安定稼働を支える「バリューチェーン全体最適 化」が評価されたものです。本特集では、世界のモノづくりを次世代に進めるLighthouseの意義と、大みか事業所の評 価ポイントとなった5つの取り組みを詳しくご紹介していきます。

※1 2020年1月時点

■ 世界の先進工場「Lighthouse」とは

WEFは、経済・政治・学究などのリーダーたちが連携する ことで、世界の課題を解決することをめざしたグローバルな 非営利団体です。毎年1月にスイスのダボスで開催する「ダ ボス会議」を主催していることで有名で、世界約1,000の企 業や団体が組織の運営を支えています。

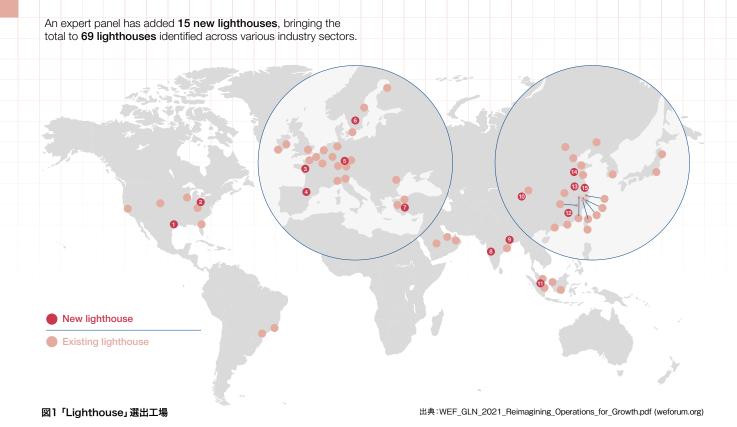
そのWEFが2018年から進めているのが、第4次産業革 命をリードする先進的な工場を指定してデジタルトランス フォーメーション (DX) の推進を支援する「Lighthouse (灯 台=指針)」という取り組みです。

いまグローバルな製造業の70%以上が、先進的な製造 技術の導入に向けたパイロットフェーズからの脱却を模索し ているといわれています。日本でもスマートファクトリーや IoTに取り組む企業の多くがPoCのフェーズからなかなか 脱却できない問題が指摘されていますが、それと同様、製 造業がDXに向けた大きな壁を乗り越えるため、世界の中で も特に先進的な工場の取り組みを共有し合い、その手法や ベストプラクティスを指針とすることで、世界の製造業の底 上げをめざすことを目的としています。

Lighthouseに選出された工場で構成されるコミュニティー は「Global Lighthouse Network」と呼ばれており、現在 (2021年3月)までに世界で69工場が選出されています。選 出にあたっては、世界1,000以上の工場を対象に、生産性向 上だけでなく、事業の持続可能性、社会・環境インパクト、人 財育成・働き方といった幅広い観点で評価されます(図1)。

■ 日本企業として初となる、大みか事業所の選出

日立の大みか事業所 (茨城県日立市大みか町) は、1969 年の操業開始以来、発電・送配電システム、鉄道運行管理 システム、上下水道設備の運転・維持管理システム、工場や 製鉄所の生産システムなど、重要社会インフラや産業分野 向けに「情報制御システム」を提供し、ハードウェア/ソフト ウェアの設計・開発から製造、システム全体の運用保守まで を一貫して担ってきました。



情報制御システムは、人々の社会生活を支えるインフラ設備を24時間365日にわたり監視・制御するため、高い信頼性の確保に加え、長期にわたって稼働し続けるための保守性や拡張性が必要とされます。

そのうえで、各種設備に合った操業条件に応じた多種多様なニーズと、社会コスト低減に向けた大量生産並みの生産性を両立させるため、大みか事業所は早くからIoTやデータ分析ノウハウを駆使したマスカスタマイゼーションを追求。 現場における日常的な改善活動を進めてきました。

同時に、大みか事業所はOT/IT/プロダクトを融合した 日立のLumada^{※2}ソリューションの実践工場として、各分野 の技術やノウハウを結集させ、さまざまな社会課題の解決 や、新たなビジネスの創出にも積極的に取り組んでいます。

こうした取り組みがトータルに評価され、2020年1月にWEFから世界の先進工場Lighthouseに、日本企業として初めて選出されたのです。

※2 お客さまのデータから価値を創出し、デジタルイノベーションを加速するための、日立の先進的なデジタル技術を活用したソリューション・サービス・テクノロジーの総称

Lighthouse工場としての5つの取り組み

大みか事業所は、情報制御システムの開発・製造・品質保証から保守までの一貫体制を構築し、バリューチェーン全体の最適化を志向しています。その中でも、Lighthouse選出時にWEFに訴求した特徴的な取り組みとしては、大きく5つのポイントが挙げられます。

第1のポイントは、ハードウェアの設計・製造において現場の4M*3データを活用し、生産リードタイムの短縮などを実現した「高効率生産モデル」の確立です。

第2のポイントは、ソフトウェアの設計・開発フェーズでの「自律分散フレームワーク」によるシステムの高信頼性・拡張性の実現。

第3のポイントは、実稼働中の環境では実施できないシステム試験をシミュレーション環境で実施する「総合システムシミュレーション環境」の活用による徹底した品質管理。

第4のポイントは、お客さまのシステム運用・保守を支援 する「サイバー防衛訓練検証設備」や「安定稼働サービス」

** 世界の先進工場 Lighthouse

による全体最適化・高度化の取り組みです。

そして第5のポイントが、EMS・生産計画連動による電力 ピークシフト(省エネ)や、太陽光・蓄電池の自立運転によるBCP強化で、スマートなエコファクトリーを実現する「環境エネルギーマネジメント」です。

大みか事業所では、ハードウェア設計・製造/ソフトウェア設計・開発/システム試験/システム運用・保守支援/工場ユーティリティといったバリューチェーン全体で、IoT技術や現場データ分析ノウハウを駆使したデジタルソリューションを駆使し、工場の全体最適化と高度化を実現しています(図2)。なお、それぞれの取り組み内容については、次ページ以降で詳しく紹介していきます。

※3 huMan (人) /Machine (設備) /Material (モノ) /Method (方法)

日本の製造業の底上げに向けた貢献を

日立は、大みか事業所がLighthouse工場に選出されたことを大きな名誉と受け止めています。また同時に、今後はGlobal Lighthouse Networkの一員として、第4次産業革命をけん引していく責務を担い、日本の製造業の底上げに向けた、さまざまな貢献を果たしていくことにも力を注いでいきたいと考えています。

大みか事業所は今後も、長年にわたって蓄積してきたスキルやナレッジを、お客さまやパートナーと幅広く共有するとともに、さまざまな協創による課題解決を通じて、持続可能な社会の実現とSDGsの達成に貢献していきます。

0

ハードウェア設計・製造 高効率生産モデル

現場の4Mデータ活用による生産工程の全体最適化で生産リードタイム50%削減(代表製品)

2

ソフトウェア設計・開発 **自律分散** フレームワーク

システムを止めずに高レベルな拡張性、保守性、障害耐性を実現するソフト設計アーキテクチャをフレームワーク化。重要インフラシステム約4,000システムに適用

3

システム試験 総合システム シミュレーション環境

お客さまの実稼働中の環境 では実施できないシステム 試験をシミュレーション環境 で実施。試験工数削減、品質 向上、リソース最適化を同 時実現 4

システム運用・保守支援 サイバー防衛訓練 検証設備/ 安定稼働サービス

長年実績のあるOTノウハウとITノウハウを融合した高度なサービスでお客さまの運用・保守をサポート

事業継続性(BCP/サスティナビリティ)

5

エ場ユーティリティ 環境エネルギー マネジメント

EMS・生産計画連動による電力ピークシフト(省エネ)や、太陽光・蓄電池の自立運転によるBCP強化でスマートなエコファクトリーを実現

社会インフラに必要な要件 多様性(一品一様) 信頼性・安全性 可用性・拡張性 保守性 事業継続性 5 エネルギーマネジメント **41** マスカスタマイゼーション (2) 大みか事業所の技術力 (3)(4) シミュレーター活用(デジタルツイン) 製造・組立 1 設計 ハードウェア システム試験 運用保守 ソフトウェア バリューチェーン 設計 開発

図2 Lighthouse工場としての取り組み

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 制御プラットフォーム統括本部 https://www.hitachi.co.jp/control_sys/omika/

工場ユーティリティ 5



4M視点のデータ活用で実現する 「高効率生産モデル」

大みか事業所は、情報制御システムを構成する制御盤の人手作業主体の生産ラインや、プリント 基板の自動加工設備主体の生産ラインなど、さまざまな生産ラインを保持しています。この多様なラインの高効率化と高品質化の両立を追求するために採用しているのが、生産現場の4M*1データに 着目した「高効率生産モデル」です。

※1 huMan (人) /Machine (設備) /Material (モノ) /Method (方法)

■ 循環システムと成熟度モデルで工場を進化させる

大みか事業所の大きな特長となっている「高効率生産モデル」は、生産現場の「人・モノ・設備」の状態や動きをRFIDやカメラ映像などによって可視化し、既存のITシステムとつないで、分析・シミュレーションを行うことで解決策を立案します。その過程では「Sense (収集)」→「Think (分析)」→「Act (対策)」による循環システムを確立し、モノづくり現場の継続的な改善に取り組んでいきます。

生産システムの生産性や品質を判断する基準として、独自の「成熟度モデル」を定義しています。対象となる工程が「見える」「つなげる」「流れを制御する」「問題を把握・対策する」「将来を予見する」「連携と協調」という6つのレベルの、どこに当てはまるか、どう進化させていくかを常に見極めながら、循環システムを活用してレベルアップしていくアプローチにより、生産現場の全体最適化を追求しているのです。

情報 Think テータレイク 分析/解決策立案 テータ収集・蓄積 Method フィードバック huMan Machine Material モノづくり現場

循環システムと成熟度モデルによるアプローチ

制御盤組み立てラインの生産リードタイムを50%削減

では、この高効率生産モデルが、大みか事業所の生産システムをどのように進化させていったのかを、具体的に説明 します。

例えば、情報制御システムの心臓部である制御盤の組み立てラインで生産される制御盤は多くの場合、用途ごとにカスタマイズされた一品生産となり、板金加工や組み立てといった複雑な工程で構成されています。そのため従来は、「作業者のスキルによって工程進捗や品質に影響が生じる」「納期変更などがあると部材が滞留する」などの課題を抱えていました。

そこでこの課題解決に向け、約8万枚のRFIDタグと約450台のRFIDリーダー、作業者の動きをとらえる作業分析カメラなどを使い、「誰が」「いつ」「どこで」「何の」作業をしているのかという情報をリアルタイムに収集。工程管理シス

生産システムの成熟度モデル*

工圧ノハノコの版派及・ノル		
	Level	実現する機能
6	連携と協調	・全体生産性の向上 ・低アセット生産 ・ライフサイクル品質管理
5	将来を予見する	・予測シミュレーション・保全計画の最適化
4	問題を把握・対策する	・ボトルネックの把握と対策・現場ノウハウの共通化・歩留り向上、装置停止削減
3	流れを制御する	・生産指示、実績管理の自動化 ・収集データの標準フォーマット化
2	つなげる	・品質影響範囲の特定 ・部材、装置、人、情報のトレーサビリティ
1	見える	・リソース、生産実績、品質実績の見える化 ・実績収集の高度化(詳細化、自動化)

*日立が定義した生産システムの成熟度モデルによるアプローチ

テムや生産管理システムなど、既存のシステムが蓄積するさまざまな情報もあわせて共有し、生産現場全体の人とモノの動態をリアルタイムに俯瞰できる仕組みを構築しました。

これにより、各作業の負荷バランスを現場リーダーが把握することができ、人員を含めた生産リソースの適正配置を行うことで、生産計画の順守に向けたタイムリーな対応を進めることが可能となりました。

こうしたデータの収集・分析・現場へのフィードバックという循環サイクルをIoTシステムで加速することで、生産リードタイムを50%短縮。さらに、計画立案から設計、製造までを最適化することにより、需要変動や急な仕様変更への迅速な対応に加え、適切な部品納期を提示することで発注時期を調節。棚卸し資産の縮減にも貢献しています。

■ 多品種少量生産のプリント基板生産ラインを高効率化

もう1つの事例がプリント基板の生産ラインです。プリント 基板は発電所や工場などの制御システムの中核となる製品 で、産業用コンピューターなどにも使用されています。その 自動加工生産現場では従来、「計画と実績のかい離が即座 に把握できない」「設備異常による突然の故障・停止が発 生する」「部品の入出庫に手間がかかり、在庫にも過不足 が生じる」などの課題がありました。

これらの課題を解決するため、大みか事業所では各種設備からデータ収集、生産計画・実績や設備の稼働状況を可視化する仕組みを構築。稼働実績の分析結果などをすばやく生産計画にフィードバックすることで、タクトバランスが改善され、生産性も大きく向上。設備異常に関しても、稼働状況や使用頻度を常時監視することで、保守・メンテナンスの時期を把握できるようになりました。

部品供給/在庫の適正化については、電子部品用自動倉庫と自動搬送装置(AGV)を導入。倉庫・ライン内の在庫

状況を部品単位で正確に把握することで、常に適正な数量の部品を自動供給する仕組みを整えました。生産の前工程にも自動倉庫とAGVを導入し、部品入出庫の作業を自動化したほか、設備からリアルタイムに収集した実績・稼働データを使い、ライン全体の生産最適化を実現しました。

■ 培った知見を広くお客さまへ

大みか事業所で培った高効率生産モデルは、Lumada^{*2}のソリューションコアとして、お客さま企業にも幅広く提供されています。例えば、プリント基板生産ラインの高効率生産モデルは、JUKI株式会社との協創で変種変量生産を最適化する「プリント基板生産最適化ソリューション」として外販を行っており、JUKIのグループ会社であるJUKI産機テクノロジー株式会社では、およそ30%の生産性向上という成果を上げています。

日立は製造業のお客さま向けに、それぞれの課題やIoT 化のレベルに合わせ、データの活用方法を一緒に考え、導入から課題解決までをワンストップでサポートするソリューションも提供しています。これからも大みか事業所で培った知見を生かし、生産現場の可視化や、知識の属人性からの脱却、形式知を活用した品質・生産効率の向上など、お客さまのモノづくり現場のデジタル化とデジタルトランスフォーメーション (DX) を継続的に支援していきます。

※2 お客さまのデータから価値を創出し、デジタルイノベーションを加速するための、日立の先進的なデジタル技術を活用したソリューション・サービス・テクノロジーの総称



お問い合わせ先・情報提供サイト



全体システムを止めない 「自律分散フレームワーク」

長期安定稼働が前提となる制御システムでは、運用を継続しながらシステムの拡張性、保守性、信頼性を確保することが重要です。日立は、全体システムを止めずに制御システムを拡張・保守できる自律分散アーキテクチャーをフレームワーク化し、高信頼なシステムの安定開発を可能にしました。

サブシステムが協調して業務を続行できる自律分散技術

大みか事業所では、ハードウェアに関するモノづくりのほか、ソフトウェアの設計・開発も行っています。このソフトウェアの設計・開発フェーズで採用されている代表的なアーキテクチャーが「自律分散」です。

これは、全体システムを止めずに高レベルな拡張性・保 守性・障害耐性を実現するアーキテクチャーで、全体を"サ ブシステムの集合体"と考えるシステムコンセプトです。

従来の集中型システムは、サーバーの停止がそのままシステム全体のダウンにつながるため、個々の装置の増設・保守の際にもシステム全体を止める必要がありました。そのため、日立は1977年からシステムの機能をサブシステムに分割した「自律分散システム」の開発に着手。複数サーバー間でデータを共有するメモリー転写機能や、ある部分が故障しても残りのサブシステムが協調して業務を続行する自律分散アーキテクチャーを確立し、フレームワーク化しました。



自律分散フレームワーク

■ 自律分散フレームワークの特長

自律分散フレームワークは、オンラインでの拡張が可能 である「拡張容易性」、システムを稼働させながら保守を 行える「オンライン保守性」、不具合時もシステム全体を止めない「高信頼性」、緊急度の高いデータを優先的に処理できる「リアルタイム性」などを大きな特長としています。

このフレームワークを活用することで、制御システムに求められる品質を満たす高信頼なシステムを安定的に開発することが可能となります。大みか事業所では電力や鉄道など約4,000の社会インフラシステムに、このフレームワークを適用。ソフトウェア設計段階の工数削減とともに、急速に変化する市場環境へ柔軟に対応するシステム開発・運用を実現しています。

鉄道輸送システムへの適用例

例えば鉄道輸送システムでは、これまで事前のシステム開発において、将来どこにどれだけの駅を追加するかを織り込むことは非常に困難でした。 運用中のシステムに新たな駅を追加する場合、膨大な作業時間がかかるのと同時に、安全性や信頼性を担保するのも難しいことが大きな課題となっていたのです。

しかし、日立の自律分散フレームワークを適用することで、 駅を自律した1つのサブシステムとして成立させることが可能と なりました。 既存の線区を拡張する際にも、通常の営業運転 を止めずに終電後の深夜の時間帯で新駅の追加や試験が行 えるようになり、駅単位で切り離した保守も可能となりました。

日立は自律分散フレームワークの国際規格の認証を取得** しており、標準化への取り組みも積極的に推進しています。これ からも日立は、システムどうしが協調連携する次なる社会へ柔 軟に追従するシステム開発・運用を実現していきます。

※ 国際規格 ISO 15745 (2003年取得)、IEC 61784 (2018年取得)、IEC 61158 (2019年3月取得)など

お問い合わせ先・情報提供サイト



実稼働環境をサイバー空間上に再現する 総合システムシミュレーション環境

社会インフラシステムに求められる高い信頼性や安全性を確保するため、大みか事業所では、お客さまへのシステム納入前および運用開始後も、本番と同じ環境をサイバー空間上に再現してテストできる総合システムシミュレーション環境を構築しています。

社会インフラシステムの安定稼働をサポート

日立が開発した総合システムシミュレーション環境 (SST*)は、本番環境と同じシステムをサイバー空間上に再 現して、実稼働中の環境では実施できないシステム試験を網 羅的に実施できるオフライン型デジタルツインシミュレーターです。実稼働前のシステム試験はもとより、環境変化に対応したカスタマイズや短時間でのシステム改修が求められる場合にも、本環境を活用して事前に改造リハーサルが実施できるため、制御システムの開発・試験・改善を、すべて事業所内で行うことが可能となります。つまりSSTは、24時間365日止めることができないミッションクリティカルな社会インフラの 安定稼働を支える重要な役割を果たしているのです。

System Simulation Test

さまざまな社会インフラの制御システムに適用

SSTは、さまざまな社会インフラの制御システムに適用 されています。

例えば、鉄道の列車運行管理システムでは、サイバー空間上に信号機やポイントなどの駅設備を再現し、列車の走行をリアルにシミュレーションできます。日本の都市部の列車運行管理システムは、世界でもまれに見る高密度なダイヤを定時運行しているため、ダイヤの乱れが発生した際、ほかの線区と連携しながら迅速に復旧できる信頼性の高いシステムが必要です。その品質と安全性を担保するためにSSTの技術が活用されています。

駅や列車の運行状況だけでなく、システムに接続しているさまざまなサブシステムをシミュレーションすることで、

システム全体の最適化を実現する試験も実施できます。

また、プラント監視制御システムでは従来、試験対象である製品と模擬装置(実機)を多芯ケーブル(銅電線ケーブル)でつなぎ、人手による実機操作で試験を実施する必要がありました。この方法では、ケーブル接続に手間や時間がかかるほか、実機を置くスペースの確保、人による操作や接続ミスによる試験品質の低下などが課題となっていました。

これに対しSSTでは、シミュレーターをPC上に構築できるため、製品とシミュレーターをネットワークケーブルでつなぐだけで試験が行え、検査効率がアップします。

さらに現在は、シミュレーターをクラウド化したことで、 場所にとらわれない試験が可能となり、シミュレーター用 ハードウェア装置も不要となるため、試験環境の構築時間 も削減。試験工数低減と品質向上、リソース最適化を同 時に実現しています



総合システムシミュレーション環境

お問い合わせ先・情報提供サイト



実践的なサイバー防衛訓練検証設備と 「制御システム安定稼働サービス」を提供

社会インフラへのサイバー攻撃に備えるため、大みか事業所では、お客さま企業のセキュリティ人財育成や組織運営強化を目的とした防衛訓練施設を用意しています。また、複雑化する制御システムを24時間365日ワンストップでサポートするサービスも提供しています。

■ サイバー防衛訓練検証施設「NxSeTA」

デジタルトランスフォーメーション (DX) の進展にともない、電力・鉄道・産業・金融といった重要社会インフラへのサイバー攻撃のリスクが高まっています。もし、サイバー攻撃によって重大なインシデントが発生すれば、人々の社会生活に大きな影響を及ぼすほか、経済的な損失も計り知れません。

そこで大みか事業所では、お客さまが運営する重要インフラへのサイバー攻撃の脅威に備え、セキュリティ人財育成や組織としての対応能力を向上させるための総合訓練検証施設「Nx Security Training Arena (NxSeTA)」を開設しています。

大みか事業所の総合システムシミュレーション環境を応用したNxSeTAでは、お客さまの実環境を擬似的に再現したOT/ITシステムを用意し、実際にサイバー攻撃を体験するなど、現場にかぎりなく近い環境で訓練を行うことができます。

カリキュラムは、日立が長年培ってきたOTとITの技術・ノウハウをベースに、サイバーセキュリティのグローバルスタンダードや、実際に起きているインシデントなどの最新情報、先進企業の事例なども反映させ、お客さま企業の業種、運用形態、受講者のスキルに合わせたフルオーダーメイドでの提案が可能です。

実践的な訓練メニューで組織的な対応能力を 効果的に向上

訓練環境においては、攻撃者、運用者、分析者、意思決定者の各自の役割を再現する演習室を配置し、現場環境に近い状況を再現します。訓練して終わりではなく、訓練で見えた課題を改善するため、運用規則の見直しや教育カリキュラムなども提案。これにより、日々変動するセキュリティ

状況への対応力、重大事故を引き起こさないようにするためのスキル向上やシステム改善など、組織的な対応能力を効果的かつ継続的に向上させることが可能となります。

また、「セキュリティコンサルティングサービス」「セキュリティ監視ソリューション」「制御システム向けセキュリティ監視・分析支援サービス」といったメニューも用意し、方針策定のコンサルティングからセキュリティシステムの構築、インシデント対応の支援まで、お客さまの社会インフラのセキュリティ強化をトータルにサポートします。

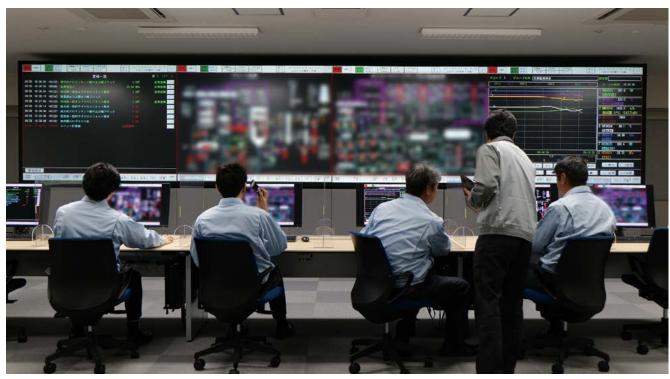
なお本施設では、さまざまなセキュリティ製品の稼働検証、効果測定が行えるため、導入検討中のセキュリティ製品の評価、比較にも利用することが可能です。

リモートワークに対応した訓練サービスも提供

コロナ禍以降、リモートワークを前提にした新たな働き方が求められるなか、サイバーセキュリティ対策の現場でもニューノーマル(新常態)での行動様式への対応が迫られています。

そこで日立は、リモート環境でも迅速・確実なインシデント対応を行い、被害を最小化しながら事業継続するためのサイバー防衛訓練サービス「オンラインNxSeTA」の提供も行っています。

オンラインNxSeTAでは、NxSeTAのリソースと実績あるカリキュラムを使い、リモートを前提としたインシデント対応訓練と体制構築支援を実施します。受講者は業務で使用しているツールで関係各所とコミュニケーションをとりながら、サイバー攻撃の検知、ログ解析、復旧までの一連の訓練が受けられます。訓練の結果は評価レポートとして受講者にフィードバックされ、問題点や弱点が見つかった場合は、次回以降の訓練で継続的に強化することができます。



サイバー防衛訓練検証設備

24時間365日の

「制御システム安定稼働サービス」も提供

日立が社会インフラの分野で培ってきたノウハウを活用 し、お客さまの制御システムの運用・保守を24時間365日 サポートする制御システム安定稼働サービスも提供してい ます。

本サービスは、24時間365日受け付け可能な日立制御システムサービスセンターを拠点に、お客さまの制御システム

に関するトラブルの相談、問い合わせに対し、経験豊富なスタッフが各部門の専門チームと連携しながら、問題の切り分けから復旧、原因調査までをワンストップで支援。部品交換などが必要な場合は、全国の日立保守拠点からOT/ITに精通したエンジニアがスピーディーにサポートを行います。また、運用・保守のナレッジを蓄積・共有できるサポートプラットフォームも構築し、お客さまご自身での問題解決や、現場ノウハウの継承を支援します。

お問い合わせ先・情報提供サイト



スマートな次世代ファクトリーを支える 環境エネルギーマネジメント

大みか事業所は、地球環境保全が最重要課題のひとつであることを認識し、省エネルギーで災害に強い環境エネルギーマネジメントに取り組んでいます。各建屋で効率的なエネルギー利用を実現しているほか、生産計画と連携したピークシフトも運用しています。

■ 電力量の可視化とピークシフトで エネルギー利用を効率化

電力・交通・鉄鋼・上下水・産業などの社会インフラシステムの生産を担う大みか事業所では、2012年からスマートな次世代工場として先進のエネルギーマネジメントに取り組んでいます。

エネルギー利用の高効率化では、各建屋に工場エネルギーマネジメントシステムを導入し、建屋別に使用電力を管理することで効率的なエネルギー利用を実現。太陽光発電と蓄電池も活用しながら、事業所内の約900か所にスマートメーター(通信機能付き電力量計)などの電力センサーを設置し、建屋別に加えて、空調・照明・OA・設備など用途別に使用する電力量の可視化を実施しています。

同時に、太陽光発電量予測や需要予測、蓄電池の充放 電計画など、エネルギーのきめ細かな管理を実現するエネ ルギーマネジメントシステムと生産計画の連携によるピーク シフトも運用しています。

このピークシフトでは、電力会社からの供給電力が目標電力を超えないよう、太陽光発電と蓄電池の充放電を組み合わせ、ピーク時間帯の電力を平準化。蓄電池は電力料金単価が安い時間帯の夜間22時以降に充電を行い、翌日の放電に備えておきます。これにより、契約電力を8,000kWから5,700kWに抑え、およそ29%の低減を図っています。

BCP対応強化により事業継続性も実現

停電などの非常時に備えた事業継続性の観点では、事業所内のさまざまなIoTデータを分析し、太陽光発電・蓄電池の電力を使用した目標電力超過回避の試験計画を策定。電力ピークを抑制し、停電などの際には太陽光発電と蓄電池の自立運転によるBCP対応強化により、設備機器を止め

ることなく、事業継続性を維持しています。

こうしたさまざまな取り組みにより、大みか事業所は、組織のエネルギーパフォーマンスを可視化し、その改善によるコスト削減を実現するための国際規格「ISO50001」を取得しており、従業員が一体となってエネルギー利用の高効率化を図る、スマートなエコファクトリーを実現しています。

お客さまの環境経営も支える

環境に配慮した経営を行うためには、製品・生産活動の 法令順守、製品・生産活動の環境対応をステークホルダー へ公開し、評価が得られる経営システムを再構築すること が課題となります。

地球温暖化や資源の枯渇、生態系の破壊、廃棄物の増加など、私たちの生活を脅かす問題が数多く指摘されるなかで、企業にも環境に対する社会的責任が厳しく問われ、解決に向けて積極的に取り組むことが期待されています。

そのためには、ブラックボックス化している製品・生産活動を環境視点で可視化し、分析・対策・公開が容易に行えるプラットフォームを構築することが必要です。

日立は、大みか事業所をはじめとする生産現場で培った エネルギーマネジメントの仕組みを活用し、お客さまの環境 経営の可視化に貢献する環境情報ソリューション 「EcoAssistシリーズ」を提供しています。

モノづくり企業である日立グループの多岐にわたる実業と、1997年からさまざまな企業へ導入した実績に基づく豊富なノウハウ、環境業務や情報システムに精通したスペシャリスト、そして組織としての総合力で、お客さまに合ったソリューションを提供します。

今後も大みか事業所は、空調設備の高効率化や省エネ型生産・設備稼働計画の自動立案などを通じて、サプライ

チェーン全体でさらなるエネルギー利用の高効率化を図っていきます。そして、多拠点の環境情報を効率的に集約し、 ESG投資家向けのタイムリーな情報を提供する環境情報管理基盤や、サスティナブル工場運用サポートサービスなどの提供により、お客さまの環境経営を進化させていきます。





お問い合わせ先・情報提供サイト





近場の公園でプチピクニックを 楽しもう!

ひと口に「公園」といっても、バーベキュー広場やスポーツ施設のある大型公園から、動物園や日本庭園のある公園、桜の名所として知られる公園、小さな児童公園まで、そ

の種類はさまざま。自然の中を散策するだけでも十分にリフレッシュできますが、この秋は、広大な芝生広場でプチピクニックを楽しんでみませんか。焼きたてのパンやお弁当を持参して、青空の下でとっておきのランチタイムを……。すがすがしい緑に囲まれ、木陰のベンチでのんびりと読書をするのも、秋らしい公園の楽しみ方です。



季節の植物や生き物と ふれあい、癒やされよう!

リモートワークなどで家にこもりがちな今こそ、自然とふ れあう時間がとても大切。森林浴という言葉があるように、 緑には心と体をリフレッシュする効果があるといわれていま す。四季折々の植物や野鳥、昆虫が観察できるのも、自然 あふれる公園の魅力。バードウォッチングというとハードル が高い気がしますが、耳を澄まして鳥の声を聴くだけでも、 ほっと心が癒やされるはず。愛らしい花や野鳥と出会った

瞬間をカメラやスマートフォンに収めて、

小さな秋の思い出にしませんか。





思い切り体を動かして 元気をチャージ!

日々の運動不足やストレスを解消するのにもぴったりな 公園。広大な園内にウォーキングコースやサイクリングコー ス、アスレチックなどが整備された公園もあり、爽やかな風 を感じながら、アクティブに体を動かすのも公園の楽しみ方 の1つ。アスレチックには本格的なものから、幼児やシニア 向けのやさしいものまで豊富なバリエーションがあります。 縄跳びやバドミントンで汗を流したり、鬼ごっこなどをして 子どもと走り回ったり、昔ながらの遊びを楽しめるのも公園 の醍醐味です。



エキスパートの知見で基幹システムのクラウドリフト&シフトを加速する 「仮想マシン移行ソリューション

基幹系プラットフォームに関する確かな構築・運用ノウハウと、各種パブリッククラウドで移行実績の 豊富なパートナー製品を組み合わせて、基幹システムのクラウドリフト&シフトを支援する「仮想マシン移行 ソリューション | が、企業のデジタルトランスフォーメーション (DX) を加速させます。

■ 着実なDXへ向けたクラウドリフト&シフトを支援

2020年以降のコロナ禍において、リモートワーク導入や事業継続への対応、そして、デジタルビジネス強化などへ向けた企業のクラウド投資が活性化しました。さらに現在、DX推進の機運の高まりを背景に従来型ITからクラウドへの移行が一層進みつつあります。

近年、DXを加速させる手法として注目されているのが、オンプレミス環境のシステムをクラウドに最適化されたアーキテクチャーに一気に移し替えるのではなく、既存システムをそのままクラウド上の仮想マシンに移行(リフト)して、その後、段階的にクラウド環境に最適化(シフト)していく「クラウドリフト&シフト」という計画的で着実なクラウド移行です。この手法ならオンプレミスとプライベートクラウド、パブリッククラウドなどをそれぞれ適切に連携させるハイブリッドクラウド環境を無理なく構築できます。

しかし、従来のオンプレミス環境にある基幹システムで利用してきた仮想化ソフトウェアはクラウドとの互換性がないケースが多く、この断絶がクラウド上での仮想マシンやアプリケーションの再構築を進めるうえで、大きなボトルネックとなっていました。

こうしたなか、日立は基幹システムのクラウドリフト&シフトを加速する「仮想マシン移行ソリューション」の提供を開始しました。本ソリューションでは、各種パブリッククラウドへのシステム移行で定評のあるVeeam® Software (以下、Veeam)のソリューションと、日立が長年にわたって蓄積してきた基幹システムの構築・運用に関する豊富なノウハウを連携。オンプレミス環境からのクラウド移行に必須だった高度なITスキルや長い作業期間といった阻害要因を解消し、さまざまなクラウドサービスを対象としたハイブリッドクラウドへの移行を迅速化します。

■ 実績豊富なVeeamのソリューションを活用

仮想マシン移行ソリューションで活用するのは、AWSや Microsoft Azureといったメガクラウドをはじめとする多様な環境での豊富な移行実績を有するVeeamのソリューションです。仮想マシンイメージのエクスポートから、クラウドへのアップロード (ファイル転送)、さらに仮想マシンインスタンス (ソフトウェアで構築した仮想的なコンピューター)としてのインポートという一連の仮想マシン移行作業を自動化できます。

シンプルなGUI画面で複数の仮想マシンの一括設定や 自動実行が可能なため、仮想マシン台数分の複数の画面 での煩雑な操作も不要で、クラウド移行にかかる工数や 人的なミスを低減。効率的なシステム移行と移行後の迅速 な業務の立ち上げを可能にします。また、Veeamのソリュー ションはマルチクラウドを含むさまざまな環境に対応して おり、単一ベンダーのクラウドサービスに自社の環境が拘束 されてしまう「クラウドロックイン」も回避できます。

経験豊富な日立のエンジニアが クラウド移行を直接支援

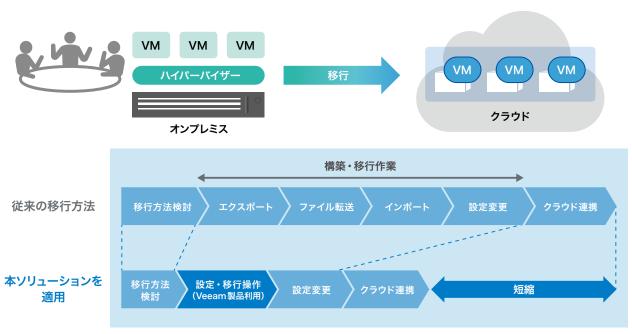
仮想マシン移行ソリューションでは、移行作業における 仮想マシンデータの変換やファイル転送といった工程を 自動化できるこのVeeamのソリューションを活用しながら、 連携する周辺システムや移行に際して業務を停止できる 時間といった個々のシステム特性をもとに、適切なクラウド への移行方法・計画を提案します。また、手順書・設計書の 作成から、移行作業用ツール (Veeam) の利用環境構築、 ツールの利便性をさらに引き出す効果的な設定、ツールの 操作手順の明確化、ツールを活用した移行作業 (システム イメージ変換・変更) を日立が担当。そのほか、特に高度な 技術や専門性を求められる作業についても、熟練した日立 のエンジニアがスピーディーに対応します。

例えば、システム更改のタイミングで急きょオンプレミス環境の既存システムをクラウドへ移行することになった場合でも、移行手順の簡略化によって移行工数を削減できるほか、作業の一部を事前実施するなどして負担を分散。移行本番のトラブルも未然に防ぐことで限られた時間内での計画的な移行が可能です。さらに、クラウド移行後も基幹システムの実績が豊富な保守・サポート商品「日立サポート360」で問い合わせなどに対応し、ワンストップで問題解決を支援します。

■ サービスを拡充しながら、さらなるDX推進を支援

さらに今後は、ハイブリッドクラウドの運用省力化を図るべく、仮想マシン移行ソリューションとオンプレミスの仮想環境で多くの実績を持つ「日立ハイパーコンバージドインフラストラクチャ(HCI)ソリューション」を組み合わせるなど、順次サービスを拡充していく計画です。

日立はこれからも、本ソリューションのようにクラウドリフト&シフトを加速する各種サービスの提供を通じて企業におけるクラウドジャーニー(クラウドネイティブ化へ向けた継続的な取り組み)を後押ししながら、さらなるDX推進をサポートしていきます。



「仮想マシン移行ソリューション」の概要

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 IoT・クラウドサービス事業部 https://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/soft1/vmms/



個人の同意に基づき、より安心・安全に、 効率的なデータ流通をクラウド上で実現する 「個人情報管理基盤サービス

近年、多様化している業務の効率化・高度化を目的としたデータ利活用に向けて、クラウド上でのセキュアでコストや手間を抑えたデータ流通が求められています。データ取得・利用の同意を個人から得ることでデータ流通の信頼性・透明性を高め、外部システムとも柔軟に連携できるデータ利活用の新たな仕組みにより、サービスやイノベーションの創出を促進します。

パーソナルデータ流通のリスクとコストを同時に低減

クラウドサービス利用が増加の一途をたどるなか、購買履歴などのパーソナルデータを分析したマーケティング情報の提供や、複数の医療機関による診療情報の共有といった個人情報の利活用に対するニーズも高まっています。しかし、クラウド上での個人情報の取り扱いには、情報漏えいや改ざんといった管理上のリスクが伴います。また最近では、個人情報を保管するデータセンターが国外にあったことや、海外からの不適切なアクセスに関する問題が社会の関心を集めました。

今後、パーソナルデータの利活用・共有などによる新たな価値創出をさらに促進していくためには、安心・安全な利用環境の構築が不可欠です。一方で、データ利活用には改正個人情報保護法などの法令やガイドラインを順守しながら情報漏えいのリスクを抑えたデータ収集・管理が求められており、そのためのコストや労力の増大も1つの障壁となっています。

こうした課題への対応として、日立は個人の同意に基づいたデータ利活用をより安心・安全に実現する「個人情報

管理基盤サービス」を提供開始しました。データ利活用に取り組むさまざまな事業者に向けた本サービスは、独自技術を駆使して開発した日立の秘匿情報管理サービス「匿名バンク」と、新たに開発した、データの提供先や利用目的などの変更に応じて個人からの同意を動的に管理できる各種機能を組み合わせて提供しま

す。クラウド上で情報を秘匿化・匿名化し、万一情報漏えいなどの事故が発生した場合でも事業者のリスクを軽減し、パーソナルデータのより安全で効率的な利活用を実現します(図1)。

セキュアな「匿名バンク」とフレキシブルな同意管理機能

個人情報管理基盤サービスの土台となる匿名バンクは、 取り扱いに特に配慮が必要とされるパーソナルデータを、秘 匿化・匿名化しクラウド上でより安全に管理するための秘匿 情報管理サービスです。氏名や住所といった個人を特定で きる情報は日立独自の検索可能暗号化技術で乱数化して 保管し、購入履歴や検査結果といった個人を特定できない そのほかの情報は匿名化して管理します。また、暗号化・復 号に必要な鍵はデータ保有者とデータ利用者だけが持つた め、データセンターおよびネットワーク上で復号されることが ありません。こうして企業・組織間でデータを秘匿化したまま 授受できるため、情報漏えいリスクを低減できます。

さらに個人情報管理基盤サービスでは、個人が自身の

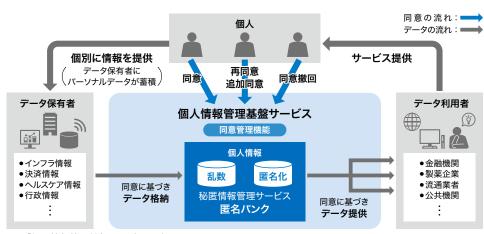


図1「個人情報管理基盤サービス」の概要

パーソナルデータの提供先や提供するデータの項目などを動的に同意設定できる「共通ポータル」や、その設定に基づいて利用者へのデータ提供を可能とする「同意管理機能」を提供。これによりデータ利活用における透明性が高まり、パーソナルデータのよりセキュアな管理や多目的利用を支援します。また、提供先や項目、利用目的ごとにパーソナルデータ提供の可否を個人が設定できる柔軟なデータ利活用を実現します。

■ パーソナルデータ活用の可能性を広げるオープンAPI

個人情報管理基盤サービスのもう1つの特長がオープン APIです。これにより、さまざまなアプリケーションを通じて より安全にパーソナルデータを活用したサービスを提供可 能です。また、業務システムの情報を本サービスに集約する ことで業務の効率化が可能となり、従業員や職員が本来の 業務に注力できるようになります。

このオープンAPIを介して、例えば「個人向けアプリケーションとデータ連携し、個人のニーズにマッチした新サー

ビスを提供する」、あるいはリ「地域特性に合ったア連携に合ったア連携によって地域に価値を環元する」であったサービスの活解をある。可能でありたりまってもいったからない。もちろん、外部システムとの間でやりとりするである。との間でやりといっているであるに、要全に管理のニーズをはユーザーのニーズといくうでは、だったいくうに拡充していくうになって、(図2)。

実績を重ねた確かなデータ利活用でイノベーション創出へ

2009年に個人情報の管理・活用を支援する匿名バンクの提供を開始して以来、日立は高度なセキュリティと実用性を兼ね備えたパーソナルデータの利活用をサポートしてきました。10年以上にわたって蓄積してきた個人情報管理に関する豊富な技術や知見を基に新たに開発した個人情報管理基盤サービスは、2020年6月に公布された改正個人情報保護法で新設された仮名加工情報にも対応しています。

個人が現金を銀行に預けて運用を任せるように、パーソナルデータを預け、運用・利活用を促進する――今、そんな「情報銀行」の実現に向けた取り組みが官民連携で進んでいます。その試みはまだ道半ばですが、こうした新たな情報インフラの基盤を整備していくうえで、セキュアな情報流通を支援する本サービスが果たせる役割は小さくありません。個人情報管理基盤サービスのようにより安心・安全で効率的なデータ利活用を実現する取り組みをさらに推進しながら、これからも日立は情報サービスの提供やイノベーションの創出に貢献していきます。

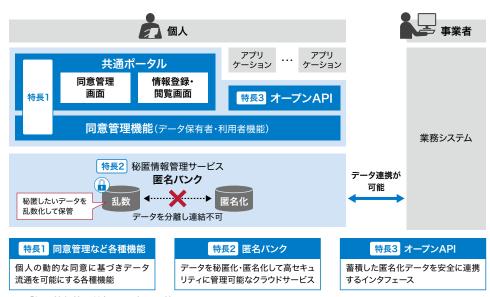


図2「個人情報管理基盤サービス」の特長

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 公共システム営業統括本部 https://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/app/personal_information/



TWX-21 MRO集中購買サービスに、 新メニュー「分析業務支援 | を追加

グローバル化による価格競争が激化するなか、企業の購買・調達部門では、さらなる調達コストの低減や業務効率化が求められています。そこで日立は間接材購買業務の効率化を支援する「TWX-21 MRO集中購買サービス」に、新たなサービスメニュー「分析業務支援」を追加。全体視点での調達コスト削減とコンプライアンス強化を支援します。

■ 全体視点での調達コスト削減を支援

日立が1997年から提供している「TWX-21」は、サプライチェーンのデジタルトランスフォーメーション (DX) を実現し、ビジネスパートナーとともに企業価値を最大化するクラウドサービスです。受発注を中心とした企業活動の多岐にわたる業務領域をカバーする15の業務アプリケーションサービスをSaaSとして提供。世界30か国・地域71,000社のユーザーに利用されています。

その中で、事務用品や現場用品などの間接材の購買改革を支援しているのが「TWX-21 MRO集中購買サービス」です。日立が商品や供給企業の選定、価格・納期交渉までまとめて行う「集中購買参加型(購買代行型)」と、電子取引のシステム環境のみを提供し、利用企業が個別のカタログを作成して利用する「システム環境利用型」の2つのタイプを提供。現在、日立グループ約460社と一般企業約300社に導入されています。

これらの購買業務では近年、グローバル化による価格競争の激化を背景に、蓄積した購買実績データを分析して、さらなる業務改善やコストの適正化につなげる取り組みが拡大しています。そこで日立は、MRO集中購買サービスの新メニューとして「分析業務支援」を追加。実績ある分析ツールと分析テンプレートを活用し、全体視点での調達コスト削減とコンプライアンス観点での管理業務を支援します。

■「分析業務支援」の主な特長

購買データの分析ノウハウを生かしたテンプレート

日立の間接材購買業務を支援する株式会社HIPUSの分析ノウハウを生かし、全体的な購買傾向の「サマリーレポー

ト」や、商品カテゴリー・期間などで絞り込み購買実績を比較する「購入金額詳細」、低価格な代替品との差額を集計する「機会損失分析」など、すぐに使える分析テンプレートを提供します。一からテンプレートを作成する必要がなく、手間をかけずに購買分析を始めることが可能です。

また、分析ツールとしてリーディング分析プラットフォームを提供するTableauのTableau Desktopを採用。本サービスの購買データだけではなく、他の関連経費システムとのデータ連携も可能な分析基盤を提供します。

スピーディーにサービスをスタート

TWX-21 MRO集中購買サービスから分析基盤にシングルサインオン (SSO) 連携しているため、ブラウザー上でサービス画面からシームレスに分析画面に遷移することが可能です。

サービスの購買実績データをTableau Desktopに自動連携するため、購買実績データの取り込みを意識する必要がなく、容易かつ迅速に利用を開始することが可能です。また、個別にTableauとライセンス契約を結ぶことなく、本サービスの利用契約のみで利用可能です。

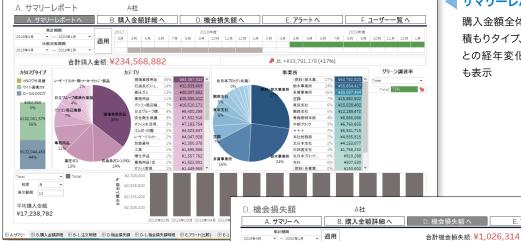
分析範囲の拡張が可能

TWX-21 MRO集中購買サービスの購買データのほかに、旅費や物流費などの関連経費システムのデータとも連携して、さまざまな間接費を1つのデータベース上に集めて分析することができます。例えば、購買データと関連経費システムのデータの差分を可視化することで、本来、購買システムから購入すべきものが他の経費として計上されていないかなどのコンプライアンスチェックが可能です。

■ お客さまの調達ニーズに継続的に対応

今後も日立は、TWX-21 MRO集中購買サービスにおいて、商品カテゴリーでの購買実績可視化による原価低減や

購買オペレーション改善など、さまざまな機能追加やサービスメニューの拡充を予定しており、多様化するお客さまの調達ニーズに継続的にお応えしていきます。



◀ サマリーレポートの画面イメージ

E. アラート へ

購入金額全体のうち、各事業所、カタログ/見 積もりタイプ、販売モデル、商品カテゴリーご との経年変化を表示。また、グリーン調達率 も表示

F. ユーザー一覧 へ

事業所/部別 非最安値注文率

カテゴリ別 非最安値注文率

損失明細へ

機会損失分析の画面イメージ

代替品が存在する商品について、より低価格な商品への購入に切り替えた場合の差額を集計し、事業所/商品カテゴリーの内訳を表示。 購入金額に対する機会損失額の割合と最安値以外の注文率も集計

「TWX-21 MRO集中購買サービス 分析業務支援」画面例

情報提供サイト

TWX-21 MRO集中購買サービス https://e-sourcing.twx-21.com/mall/

A.サマリー 田 B.購入金額詳細 田 B-1.注文明細 田 D.株会損失額 田 D-1.独会損失額明細 田 E.アラード(比較) 田 E-1.アラード(高級) 田 E-2.ユーザー分析 田 E-3.注文明細 田 E-4.比較対象似し 田 E-1.デード

事業所/部別機会損失額





(株)日立製作所 IoT・クラウドサービス事業部 https://www.twx-21.hitachi.ne.jp/

2021.10/11MON.-15FRI.にオンライン開催! 課題解決に向けた取り組みを多数ご紹介



本イベントでは、当社執行役会長兼CEO 東原敏昭によ る「基調講演」をはじめ、世界の有識者たちと価値創造に 向けた世界潮流や取り組みについて語る「ハイライトセッ ション」、経営課題解決の糸口を見つける「ビジネスセッ ション」「エキスパートセッション」「セミナー」、日立の社会 イノベーション事業を体感いただける「バーチャル展示」な ど、多彩なプログラムを通じて、お客さまが求める価値を起 点とした、課題解決に向けた具体的な取り組みを、幅広く ご紹介いたします。

デジタルによる新しい価値創出の事例やキー技術の最 新動向など、DX推進に役立つヒントが満載のプログラムで すので、ぜひご参加ください。

●参加無料、事前登録制 https://www.service.event.hitachi/u/055/



注目セッションのご紹介

Keynote Session [基調講演]

社会インフラの DX が実現する未来一持続可能な社会と創造的消費者 KN01-01 10/11 MON. 9:00-9:25

東原 敏昭 株式会社 日立製作所 執行役会長兼CEO



Highlight Session [ハイライトセッション]

Lumadaのグローバル展開の加速~グローバルDXパートナーに向けて~

HS02-02 10/12 TUE. 9:30-10:00

シャシャンク・サマント GlobalLogic President & CEO

ガジェン・カンディア 日立ヴァンタラ CEO 徳永 俊昭 株式会社 日立製作所 執行役副社長







Business Session [ビジネスセッション]

安心・安全でレジリエントな社会づくりに向けて~社会インフラ・サービスの革新が実現する価値~ BS03-03 10/13 WED. 11:20-12:00

Expert Session [エキスパートセッション]

乗り越えなければならない社会課題、Lumadaは何ができるのか?

ES01-02 10/11 MON. 17:20-17:50

徹底討論!デジタルツインの成長は不確実な世の中への光明か

ES02-05 10/12 TUE. 17:00-17:40

IoT・コネクテッドセキュリティの未来

ES04-09 10/14 THU. 9:30-10:10

社会イノベーションにおけるAI倫理とテクノロジーガバナンス

ES04-11 10/14 THU. 17:40-18:00

地域の観光資源を見える化し、魅力を活かす ~観光型MaaSで推進する地域活性化~

ES05-12 10/15 FRI. 9:30-9:50

ニュースリリースダイジェスト

2021/6/21 ~ 2021/8/20の中から

ニュースリリースの一覧はこちらからご覧いただけます https://www.hitachi.co.jp/products/it/



企業内の「ダークデータ」に着目した 「データ抽出ソリューション」を提供開始 (6/23発表)

米国スタンフォード大学の企業参画プログラムで開発されたAI を活用し、非定型ドキュメントからのデータの効率的な抽出と有 効活用を支援

栃木県において、AIを活用した保健事業支援が開始 (6/30発表) 日立の医療ビッグデータ分析技術・ノウハウを活用し、効率的な 事業計画の策定ときめ細かな保健指導により、糖尿病重症化 予防を推進

花王が日立との協創により、売場づくり強化に向けて 店頭支援巡回計画を自動化 (7/19発表)

AIと数理最適化を活用し、販売店さま巡回の計画を自動立案 するシステムを協働して構築

Information

■『実践 データ分析の教科書』発刊のお知らせ

日立のLumada Data Science Lab.のデータ分析スペシャリストたちの知見を凝縮した書籍を2021年8月に発刊しました。

データ分析を行うための基礎技術や手順、そしてプロジェクトを成功に導くためのノウハウなど、現場で即戦力になるためのデータサイエンスの勘所を丁寧に解説しています。また、書籍に付属するサンプルプログラムをダウンロードすることで、データの加工から分析・モデリング、精度評価などを実践で学ぶことができます。データサイエンスを業務に活用し社内DXを推進したいIT担当者、将来データサイエンティストになりたい方などに必読の入門書です。

■書籍概要

書名:「実践 データ分析の教科書」現場で即戦力になるデータサイエンスの勘所著者:株式会社日立製作所 Lumada Data Science Lab.監修 出版社:リックテレコム

定価:2,860円

※全国の書店、Amazonなどで販売しています。

(マンドランドリング (マイロン) (マ





●本誌記載の他社登録商標

- ※ Microsoft、Azureは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ※ Veeamは、Veeam Softwareの登録商標または商標です。
- ※ Amazon Web Service (AWS) は、米国その他の諸国におけるAmazon.com, Inc.またはその 関連会社の商標です。
- ※ その他、本誌記載の会社名、商品名、製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。

●本誌記載の内容について

社外からの寄稿や発言は、必ずしも当社の見解を示しているわけではありません。 画面表示をはじめ、製品仕様は改良のため変更することがあります。

日立が豊富な経験に基づき

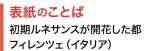
サイエンスの勘所

データ分析スペシャリストの

リックテレコム

データサイエンティストに なりたきゃ、まずこれを読むッ!

HITACHI Inspire the Next



芸術史上で「クワトロチェント」と呼ばれる 1400年代、ルネサンスという新境地を拓 (ひら)き、華々しく芸術の花を開かせたフィレンツェ。その後、16世紀を迎えると、ルネサンス全盛の栄光をローマに譲り渡すことになる。しかし、その全盛期に活躍したレオナルド=ダ=ヴィンチ、ミケランジェロ、ラファエロといった巨匠たちでさえ、ローマ以前にフィレンツェで学び、この地で才能を開花させたという。500年前の面影を漂わせながら、アルノ川のほとりにたたずんでいる花の都フィレンツェ。初期ルネサンスの息吹を伝える古い街並みと、この街に遺(のこ)された膨大なコレクションは、今も人々を魅了してやまない。



写真家 富井 義夫

Facebook 随時更新中 http://photol.jp/facebook/

