

はいたっく

2018
AUGUST 8

特集

働き方改革



はいたっく 2018年8月号

本印刷物は、Adobe社Acrobatにより作成したPDFです。

All Rights Reserved, Copyright ©2018, Hitachi, Ltd.

日本の源流再発見
北海道小樽市

CONTENTS

特集：働き方改革

- 2 日立の取り組み
「働き方改革」を加速するHRテック
- 5 Solution
生産性や従業員満足度の向上を支援する
日立ワークスタイル変革ソリューション
- 7 Solution
デジタル技術を活用した
長時間労働防止コンサルティング
- 9 Solution
人財価値と組織力をAI分析で高める
日立ピープルアナリティクスソリューション
- 10 Solution
働き方改革を支えるIT基盤やサービスを
運用やガバナンスも含めトータルに提供

- 11 日本の源流再発見 File 20
運河と木骨石造建築が織りなす港の風景
北海道小樽市

- 13 Solution
人工知能を活用して継続的な業務改善を図る
「Hitachi AI Technology/倉庫業務効率化サービス」

- 15 デジタルソリューション最前線
工程進捗のリアルタイム見える化
～組立作業状況を把握してライン効率を向上～

- 17 Topics
「きのぼん水源の森」

- 18 ニュースリリースダイジェスト/Information

発行日 2018年8月1日 通巻615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
印刷 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：佐藤 篤 編集：広報部、竹内 文典子 デザイン：井澤 秀幸、諸橋 由紀恵、岡村 尚之
ライター：白井 和夫、長田 真理 カメラマン：千名原 敏男、井澤 広幸 校閲：萩原 明子

— 創業小屋 —

日立製作所の前身である久原鉱業所日立鉱山工作課。大雄院(茨城・日立市)にあった電気機械修理工場は現在日立事業所内にある小平台に「創業小屋」として復元されています。1956年に復元されたこの建物は、柱、側壁、屋根など、当時の史料を基に忠実に再現されました。小屋の中も当時の雰囲気を残しており、創業時に製作された5馬力モーターなどが展示されています。

創業小屋復元を機に、電気機械修理工場の跡地には「日立製作所創業小屋の跡」碑が建てられ、故高尾直三郎氏の揮毫による碑銘が刻まれています。現在、石碑周辺は駐車場になり、当時の面影はありませんが、創業の思いはいまも私たちに受け継がれています。



復元された創業小屋(左)と創業小屋の碑(右)

はいたっく誌情報提供サイト

<http://www.hitachi.co.jp/hitac-magazine/>



本誌は環境に配慮し、植物油インキを使用しています。

「働き方改革」を 加速するHRテック



デジタルの力で人財マネジメントと経営戦略を連動させ、個人の生産性や創造性を高めながら、最高のパフォーマンスを発揮する組織づくりを行う日本の働き方改革が新たな発展段階に入ろうとしています。その要となるのがHRテックです。日立はHRテックを活用した人財バリューチェーンの構築とソリューション/サービスの拡充により、個人の満足度と組織の競争力を向上させる働き方改革を支援していきます。

従業員の付加価値を高め、 生産性向上につなげる

少子高齢化による労働力人口の減少や、長時間労働是正などの動きを背景に、多くの企業で働き方を見直す動きが広がっています。一方、グローバル競争が激化するなか、企業が持続的に成長していくためには、経営戦略に合致した人財を確保しながら、従業員の幸福度や満足度を高めることで組織力を最大化することが大切です。

いま日立は、現代社会が抱える多岐にわたる課題を解決し、人々の生活の質(Quality of Life)の向上に貢献する社会イノベーション事業をグローバルに

展開しています。

多様化や複雑化が進む、お客さまや社会の課題を解決していくためには、さまざまな価値観を持つ人財が結集し、生産性と創造性の高い仕事に取り組むことが必要です。このため日立は長年にわたりダイバーシティの推進や、いつでもどこでも柔軟に働ける「タイム&ロケーションフリーワーク」の拡充といった、就業環境の整備に取り組んできました。

その過程で改めて見えてきたのは、ホワイトカラーの生産性向上と、従業員のエンゲージメント向上が、働き方改革を成功に導き、企業価値を高めるうえでも重要な役割を果たしていることでした。

これまでの働き方改革は、どちらかと

いえば長時間労働を是正するために、いかに残業時間を削減するかに大きなウエイトが置かれていました。もちろんワーク・ライフバランスを保つためにも、そのための施策は継続的に行っていく必要があります。業務プロセスや仕事の進め方の見直し、定型作業のRPA^{*1}やAI^{*2}への置き換え、コア業務以外の外部アウトソーシングなどの施策も積極的に展開していくことが効果的です。

しかしそれと同時に、非生産的な文化から脱却していく意識改革を基に、従業員一人ひとりの付加価値を高め、生産性向上につなげていく視点を持たなければ、個人の能力やモチベーションは向上せず、企業価値や活力も、しだいに

失われていくこととなります。

つまり、これからの働き方改革では、人財をより創造的で満足度の高い就業環境へシフトさせ、「個」の強さを「組織」の強さへと還元、定着させていく人財戦略が欠かせません。例えば、従業員や職場の意識改革、コミュニケーションの活性化、人財採用や教育体系の見直し、多様な働き方を実現する環境整備、従業員の健康維持・増進に向けた健康経営の実現など、最前線の現場主体で行うソフト面での改革が、それに該当します。

日立は、こうした考えのもと「日立ワーク・ライフ・イノベーション」と名付けた全社運動を2016年から展開。従業員一人ひとりの意識改革を起点に、職場の風土や企業文化を変革し、個の能力を最大限に発揮できる環境づくりを加速させています。

※1 Robotic Process Automation

※2 Artificial Intelligence

人財を定量的に見える化するHRテック

現在の日立の取り組みを支える重要な基盤となっているのがHRテックです。

HRテックはHR (Human Resource) とTechnologyを掛け合わせた造語で、AIやビッグデータ分析、クラウドなど先端的なITを活用して、人財の採用・配置・育成・評価などの人事関連業務を効率的に行う手法のことです。

欧米では、経営者の間で人的資本を

最大の経営課題ととらえる認識が広がっており、すでにデータに基づく定量的な採用・業務判断、適正な人財配置などにHRテックを活用する企業が増えています。一方、日本での普及はこれからが本番という段階です。

従来、日本企業の人事領域におけるマネジメントは、担当者の経験や勘に頼る部分が多く、どのような人財を何人採用するか、誰をどの部署に配置するかなどの意思決定は、よりどころとするデータが確立されていなかったため、高い精度を保つことは困難でした。

今後は、人財マネジメントのあり方も大きく変わり、いかに「質」が高く、経営戦略にマッチした人財を確保するか、いかに多様なスキルや能力を十分に活かせる配置・配属を行うかといった、「人」にフォーカスした人財戦略が、組織の存続や競争力に直結する重要な課題になるとみられています。

こうした課題に対し、HRテックは人財データや組織データ、経営データなどをAIなどによって網羅的に分析することで、担当者の経験や勘ではとらえることのできなかつた、個々の人財の見える化や経営戦略とのひもづけを定量的に行うことができます。

一人ひとりのモチベーションやメンタルの変化も、鮮度の高いデータによってタイムリーに把握できるため、コミュニケーションの活性化や生産性向上、退職リスクの低減に向けた施策などをスピーディーに立案・検証することが可能となります。

先駆的な人財アナリティクスで成果を上げる

日立はこのHRテックの有効性を検証するため、早くから社内実証に取り組んできました。そのひとつが2016年から始まった「人財アナリティクス」です。人事部門とビッグデータ利活用の専門家であるデータ・アナリティクス・マイスターがプロジェクトを組み、国内最先端レベルのビッグデータ分析技術と人事領域のナレッジを組み合わせ、定量的かつ事業の変化にマッチした採用スキームを設計。従業員の協力（適正テスト、評価データ、部署データなど）によって得られた人財ポートフォリオや、社内のハイパフォーマーの特徴分析、過去の採用プロセスなどから得た定量的な情報を活用し、まずは面接官の主観を排除した客観性の強い採用の仕組みを構築しました。

これにより2017年度卒の採用活動では、人財タイプの偏りが大きく解消され、社会イノベーション事業で必要とされる、創造性が高く、お客さまと一緒に価値を生み出していくタイプの人財を、計画的に多く採用することができました。

日立は人財ポートフォリオや人財要件の設定・検証結果をベースに、採用活動だけでなく、入社後の配置・配属から育成、生産性向上といった人財バリューチェーンのそれぞれの場面で、人財の付加価値を高めるHRテックを活用した社内実証も展開中です。これらの取り組みは「日立ピープルアナリティクス

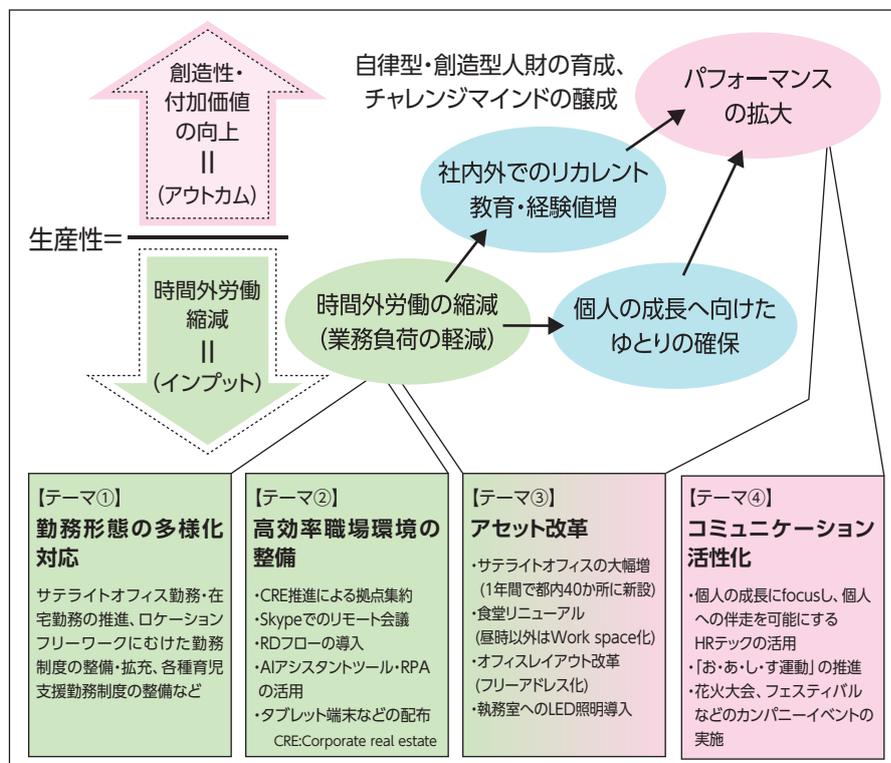
ソリューション」として提供しており、現在複数のお客さま企業において、新卒採用や人財戦略の強化に向けた活用が始まっています。

人財マネジメント基盤を新たに構築

そして2018年1月からは、日立グループ全体を対象とした「人財マネジメント統合プラットフォーム」も本格稼働させました。これは従業員一人ひとりの経歴やスキル、評価、専門分野やキャリア志向など、人財情報の一元管理と見える化が可能な基盤であり、プロジェクトに必要な人員の選定や適正な人財配置がグローバルで行えるようになります。

一般的な人事システムでは、上司や人事部の判断による受動的なキャリア開発が行われる傾向が強いのに対し、新システムでは本人自らがキャリア希望をアピールし、能動的なキャリア開発を行うことも可能となります。また従業員どうしても、PCやスマートデバイスからグループ・グローバルに人財情報を共有できるため、国・地域や事業をまたいだ、これまでにない協創をさらに加速することも期待されています。

本プラットフォームは、HRテックの先駆的な基盤であるクラウドサービス「Workday」を使ったもので、日立および海外現地法人の従業員約5万人から本格稼働を開始し、順次日立グループ全体に導入していきます。



日立の働き方改革における目的と主な施策

一人ひとりが活力を持って働ける社会の実現を支援

生産性の向上に向けてはデジタル活用だけでなく、従業員の満足度や幸福度を満たしていくアナログ的な施策も重要です。日立は、従業員の家族も交えた運動会や花火大会などのイベント開催、日々の健康を支える食堂改革、積極的な復職支援やメンタルヘルス対策といった、日本企業ならではの手厚い職場環境の整備や福利厚生への拡充に取り組むことで、さらなるコミュニケーションの促進と、従業員エンゲージメントの向上による人財の定着化、モチベーション向上など

を追求し続けてきました。

働き方改革の目的は、柔軟で自由度の高い働き方を通して、従業員の生産性と満足度を高め、組織力を継続的に強化していくことにあります。そのためには従来の施策と並行して、HRテックに代表されるITの力も活用し、従業員一人ひとりに寄り添った、納得感と合理性のある多様な改革を推進していくことが必要です。

日立はこれからも、社内の働き方改革の実践で培った成果とノウハウをお客さまにも幅広く提供し、多くの従業員が生き生きとした活力を持って働ける社会の実現を支援していきます。

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 システム&サービスビジネス統括本部
http://www.hitachi.co.jp/ws_sol/

生産性や従業員満足度の向上を支援する 日立ワークスタイル変革ソリューション

日立は働き方改革の効果をいち早く見える化し、従業員の生産性や働きやすさを高める環境づくりに取り組んできました。長年にわたる試行錯誤で得たノウハウと、改革のインフラとなるIT基盤の開発・改善も含めた自らの経験をベースに、お客さまが理想とする働き方改革の実現を支援するのが「日立ワークスタイル変革ソリューション」です。

働き方改革のトータルソリューションを“One Hitachi”で提供

日立は20年以上前から「働き方改革」をスタートさせ、ダイバーシティの推進、オフィスを中心としたワークスタイル変革（ペーパーレス会議、Web会議、サテライトオフィスなど）、時間や場所にとられない「タイム&ロケーションフリーワーク」の拡充といったさまざまな施策を展開。多種多様なバックグラウンドを持つ人材がパフォーマンスを最大限に発揮しながら、生き生きと働くことができる環境づくりを進めてきました。

その実践は着々と実を結び、在宅勤務取得率の大幅アップや従業員満足度の向上、出張旅費の削減などの具体的な効果として表れています。

こうした取り組みを推進するなか、日立グループ各社は働き方改革で必要とされる現状把握や目標効果設定の検討手法、施策の効果に見える化するノウハウ、生産性向上を支援するツール、AI※1を活用した人財分析、テレワークや仮想デスクトップの実現に必要なIT基盤などを独自に開発。日立グループ内の働き方改革で実運用しながら改善を重ね、その経験を活かしたお客さま向けのソリューションやサービスとしても開発、提供してきました。

これら日立グループの実績あるソリューションやサービスの提供価値を最大化する

ため、日立は2018年4月に働き方改革ソリューション推進本部を設立。社内での実践事例、お客さま企業への導入事例などから集約されたベストプラクティスをベースに、お客さまの課題解決をトータルに支援する「日立ワークスタイル変革ソリューション」として体系化し、“One Hitachi”として提供していく体制を整えました。

※1 Artificial Intelligence

日立ワークスタイル変革ソリューションとは

日立は、自らの働き方改革を推進するなかで、人事・総務・IT部門などが一体となり、従業員一人ひとりの気持ちに配慮した改革を進めていくことの重要性の

理解を深めてきました。

また、改革のPDCAサイクルにおいては、課題整理、現状と施策効果の見える化、数値目標の設定、改善施策立案、改善結果の解析、次のアクションの明確化など、プロセスを継続的に循環させていくことも重要なポイントであると認識しています（図1）。

そこで日立ワークスタイル変革ソリューションでも、その一連のプロセスをカバーするコンサルティングやITサービスなどを課題別に幅広くラインアップしています。日立の長年にわたる試行錯誤で得たノウハウや、実運用で効果を検証したサービスを活用することで、お客さま企業に適した働き方改革の早期実現を支援します（図2）。

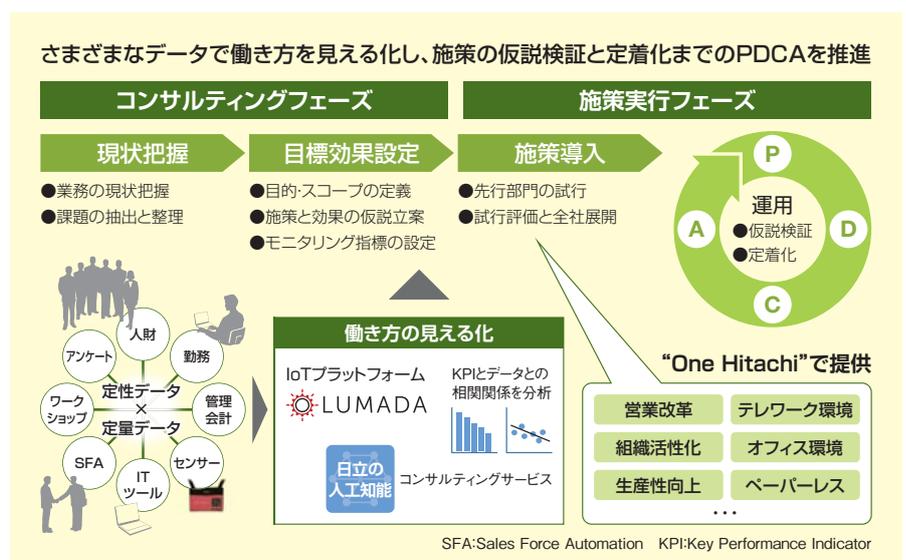


図1 働き方改革の進め方

お客様の課題を解決します

■働き方改革にどう取り組むべきかがわからない

働き方改革は、経営層からのトップダウンによる方向性・ゴールの提示と、従業員の「理解・賛同・実践」につながるボトムアップ活動の両立なくしては実現が困難です。そこで、お客さま企業の現状把握から目標効果設定、効果・変革状況の見える化による新たなワークスタイルの定着化までを第三者視点でファシリテーションするコンサルティングサービスを提供。働き方改革と経営課題をリンクさせ、従業員満足度と経営パフォーマンスの最大化を図ります。

■働き方見える化し、効果的な改善策を立案したい

従業員の働き方を真の意味で把握するには、定量的なデータを活用することが重要です。例えば、資料作成に時間を取られてお客さま先に行く時間が取れないと思っていたことが、定量的なデータ分析により、実際は資料作成ではなくメールのやり取りに時間を取られていたと判明したことがあります。そこでITツールのログデータや勤怠データなどを活用し、組織ごと・担当者ごとの業務の偏りや時間帯別の忙しさ、コスト換算などの見える化を実現。業務の平準化やRPA※2による

定型業務自動化などの改善策に活かしていきます。

※2 Robotic Process Automation

■生産性の高いフレキシブルワークを実現したい

出張先やサテライトオフィス、在宅勤務など、多様な状況下にある人財がチーム力を発揮して生産性を高められるよう、時間や場所にとらわれない働き方を実現するIT環境を提供します。例えば、社外でもオフィスと同様のセキュアな環境にアクセスできるIT基盤、Microsoft® Office 365®やSalesforceを活用したデジタルワークの推進、テレワーク導入のハードルと

なっている勤怠管理やコミュニケーションを容易に実現する環境など、お客さまが理想とするワークスタイルに合わせたIT環境づくりを支援します。

■継続的に進化するソリューション

日立グループにおける働き方改革の取り組みは、これからもさらに進化していきます。そこで得られる新たな知見や改善策、お客さまの現場から抽出した課題やニーズなども積極的に取り込みながら、日立ワークスタイル変革ソリューションを継続的に強化し、お客さまの成長戦略実現に向けた働き方改革に貢献していきます。

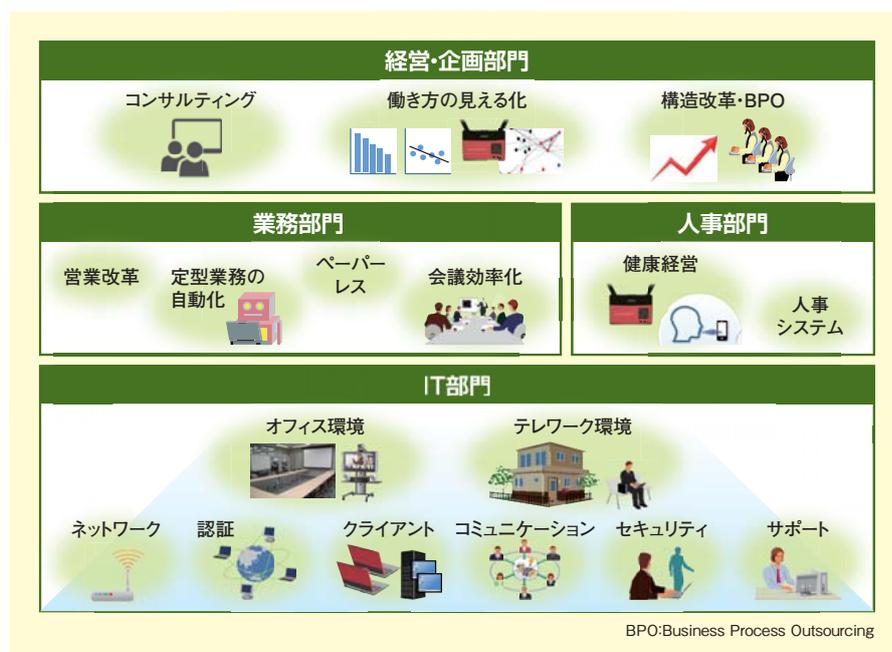


図2 お客さま課題に対応した豊富なサービスラインアップ

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 システム&サービスビジネス統括本部
http://www.hitachi.co.jp/ws_sol/

デジタル技術を活用した 長時間労働防止コンサルティング

政府が進める「働き方改革」のもと、長時間労働の是正は企業経営における最優先課題となっています。また、業務レベルの維持・向上が継続して求められるため、生産性や組織力を高める取り組みも必要となります。そこで日立コンサルティングは、日立グループのデジタル技術を活用し、労働時間の縮減と生産性向上を両立するコンサルティングサービスを提供しています。

デジタル技術で働き方に見える化。 効果的な施策導入を支援

日立コンサルティングが提供する「長時間労働防止コンサルティング」は、従業員満足度と生産性を高めながら過重労働を防止し、コンプライアンス順守と企業ブランド力の強化に貢献するサービスです。お客さまの課題に合わせたITサービスやソリューションを、日立グループと連携しながらワンストップで提供し、効果的な施策として展開します。

現状調査フェーズでは、まず一部の部署/チームに日立グループのデジタル技術を活用して、部署ごと・個人ごとの働き方を定量的に見える化します。その後、従業員の思いと経営戦略をマッチングさせた「あるべき働き方」=グランドデザインを策定し、その実現に向けた改善施策をスピーディーに立案。お客さまとの合意形成のもと、施策効果の検証・評価を繰り返し、組織全体への横展開を進めていきます。

このサービスの特長は、適正労働に向けた「労働時間量」の削減だけでなく、従業員一人ひとりのパフォーマンスや満足度・健康度も検証・評価し、社内制度や従業員の意識改革も含めた提案を行うことで、「働き方の質」を高め、個人および組織としての生産性向上を継続的に支援していくことにあります。

日立グループの働き方改革を長年にわたり

支援してきた日立コンサルティングが、リアルな改善活動で培った豊富なノウハウを提供するほか、日立グループの技術力を活かした実績あるツールやソリューションを適材適所の施策実行に適用することが可能です。

時間外労働を縮減し、 ムダを排除する

残業などの時間外労働で過度な負担を強いる職場は、やがて従業員の疲弊や健康被害を招き、職場離脱や離職のリスクが高まります。長時間残業に対する社会の目は厳しさを増しており、SNSやメディアの多様化で企業のネガティブな評判はまたたく間に伝播^{でんぱ}していきます。人手不足が叫ばれるなか、採用への影響も避けられなくなるおそれがあります。

そこで長時間労働防止コンサルティングでは、まず現状の総労働時間が法令で定められた範囲内にあるかどうかを客観的に調査します。管理者や経営層が従業員の総労働時間を明確に把握できていない場合には、PCの起動時刻とシャットダウン時刻のログを収集し、勤怠管理システムに連携させた労務管理ツールやソリューションなどを適用。部署ごと・個人ごとの労働時間に見える化し、コンプライアンスの順守を支援します。

現状の仕事量が、適正な業務時間内で処理できるレベルを超えていけば、いく

ら残業時間を減らしても、必ずどこかでしわ寄せが起こります。そこで日立グループの働き方改革で培ったテンプレートを活用し、営業・財務・開発系といった職種別に、既存の人員でこなせる業務量や工数を算出。人員配置や業務プロセスの効率化を検討する一方、その仕事や制度が本当に必要かどうか洗い出し、ムダな作業の徹底的な見直しを進めていきます。

例えば、限られた人的リソースを高付加価値な業務に集中させるには、定型業務におけるRPA*の活用やアウトソーシングが効果的です。業務スピードと品質の安定、属人化の解消が図れるとともに、事務コストや残業代などのコスト削減も可能となります。

また、報告書の提出やカタログ・資料などの管理を紙ベースで行っていると、外出のたびにオフィスに戻るなどのムダな時間と手間が発生します。スマートデバイスとデジタル文書管理などを活用したペーパーレス化に切り替えれば、時間や場所を問わず、出先から直接それらを実行することが可能となり、従業員の負担と時間を軽減できます。

日立コンサルティングでは、それぞれの業務に合わせたリアルな改善施策を、日立のSEと連携しながら、適切なソリューションやサービスとして具体的にご提案します。

* Robotic Process Automation

仕事の質を高め 生産性を上げる

こうした「時間外労働の縮減とムダの排除」といったアプローチに加えて、「仕事の質を高める」アプローチも、企業の生産性向上には欠かせないポイントとなります。そこで長時間労働防止コンサルティングでは、従業員のパフォーマンス管理や働き方の見える化を行うことで、職場を活性化させる人員配置の最適化や環境改善を図り、個人と組織のパフォーマンスを最大化していきます。

具体的には、さまざまな業務の役割とミッション別に、その業務に適したスキル

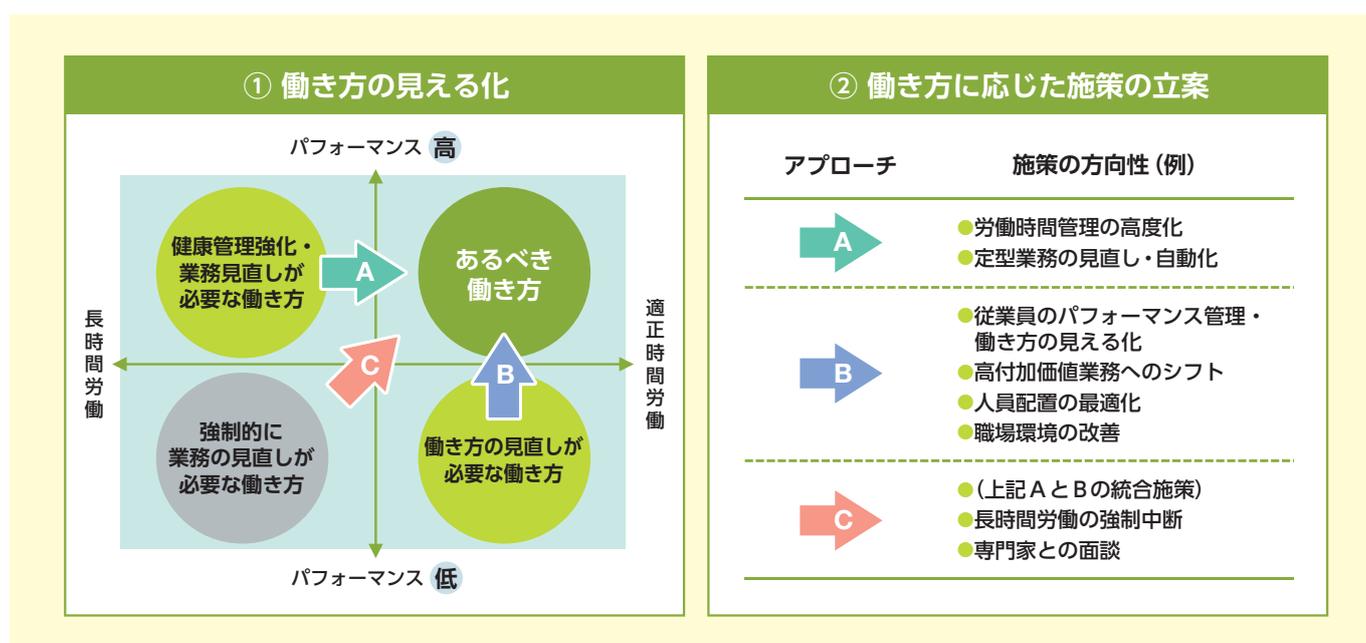
や実績を持つ人財が実際に配置されているかどうかの調査・アドバイスをを行うほか、人財配置のフィット感をデジタル技術で検証し、組織活性度やモチベーションの向上、従業員のストレス軽減などにつながる改善施策を提案していきます。

ここで重要な役割を果たすのが、日立が開発した名札型ウェアラブルセンサーと人工知能技術のひとつである「Hitachi AI Technology/H」による、組織活性度やチームメンバーのハピネス度(幸福感)を計測・分析するソリューションです。人財を再配置した後のチームの状態、会議や対面コミュニケーション中の本人・周

囲の活性度などを、曜日・時間帯・場所・会話相手などの項目別に細分化し、業績も合わせてAI分析することで、組織の生産性を向上し、個人の幸福度・満足度も高める施策を効果的に検証・評価することができます。

お客様の企業価値向上に貢献

働き方改革に関する実践的で豊富な業務コンサルティングの知見と、日立グループが持つ多彩なデジタル技術を活用し、法令順守と生産性向上を両立させる長時間労働防止コンサルティングにより、お客様の企業価値向上を支援します。



働き方の見える化と、適正な施策の立案

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立コンサルティング

http://www.hitachiconsulting.co.jp/solution/digital/prolonged_work/

人財価値と組織力をAI分析で高める 日立ピープルアナリティクスソリューション

ホワイトカラーの生産性を向上するには、人財一人ひとりをデータで見える化し、付加価値を高める施策を継続的に展開していくことが必要です。日立は人工知能技術のひとつである「Hitachi AI Technology/H」を活用したデータ分析で、個人の行動変容と組織マネジメントの変革を支援する「日立ピープルアナリティクスソリューション」を提供しています。

日立内で実証されたサービスを、お客さまに提供

労働力人口の減少と長時間労働の是正が大きな課題となっている日本では、経営力を担保する優秀な人財の確保や、労働時間の縮減にともなうホワイトカラーの生産性向上が強く求められています。そこで注目されているのが、AI※1やビッグデータ分析といった先端テクノロジーを活用した、さまざまな人事業務の効率化と、定量的かつ合理的根拠に基づいた人財活用・改善活動を支援するHRテック※2です。

日立は2016年、国内最先端レベルのAI/ビッグデータ分析技術と人事領域のナレッジを組み合わせた「人財アナリティクス」への取り組みを本格化。2017年度卒の採用活動では、統計学的手法を用いた人財ポートフォリオ（人財構造の見える化）と人財要件の明確化（重視する特性の具体化）により、これからの経営戦略で求められる人財の、効率的かつ効果的な採用を実現しました。

この実績とフレームワーク、社内外4,000名以上のサーベイ調査と分析を基に、幅広いお客さま向けに提供するのが「日立ピープルアナリティクスソリューション」です。

※1 Artificial Intelligence

※2 HR (Human Resource) と Technology を掛けた造語

HRテック時代の 人財戦略基盤として

日立ピープルアナリティクスソリューション

は、人財の「採用」「配置・配属」「育成」「生産性」といったHRバリューチェーン全体を対象としており、現在「採用分析ソリューション」「配置フィット感向上ソリューション」「生産性向上ソリューション」を展開しています。それぞれ日立社内で効果検証済みのサービスで、すでに複数社でPoC（概念実証）が始まっています。

ソリューションの主な特長

生産性と配置・配属フィット感の因子を明確化

産学連携で理論構築された、独自開発の生産性サーベイ、配置・配属フィット感サーベイを提供。「個人」にフォーカスし、個人の集合体としての組織状態を定量的に診断します。

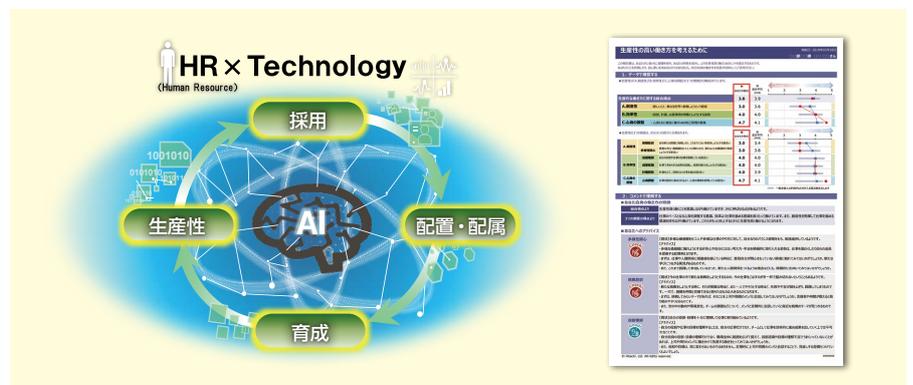
「Hitachi AI Technology/H」を駆使したデータ分析

日立が開発したサーベイによる、個人の

「意識（内面）」の見える化データと「行動（外面）」データを、Hitachi AI Technology/Hを駆使して分析。導き出された効果的な施策の実行を支援します。

日立ピープルアナリティクスソリューションを導入することで、個人と組織の状態を定量的かつ客観的に見える化が図れます。個人には適切なアドバイスをフィードバックし、マネージャー層にはチームメンバーの状態をレポートすることで、個々の人財特性に合った施策検討に活用できます。また、個人の意識データと行動データを掛け合わせたAI分析で、組織マネジメントの変革を着実に支援していきます。

お客さまの課題に合わせたピンポイントの導入から、HRテック時代の人財戦略基盤としてのトータルな導入まで、柔軟な活用が可能です。



日立ピープルアナリティクスソリューションの対応領域とアウトプット（個人向け報告書）

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 システム&サービスビジネス統括本部
http://www.hitachi.co.jp/ws_sol/

働き方改革を支えるIT基盤やサービスを運用やガバナンスも含めトータルに提供

約30万人の従業員を擁する日立グループでは、働き方改革の進展に合わせ、常に最新クラスのITを導入し、時間や場所に制約されないグローバルなIT環境を拡充してきました。そこで培ったセキュリティや運用ノウハウ、ITガバナンスのあり方も含めて、日立は働き方改革を支える安心かつ強固なIT基盤とサービスをお客さまにも幅広く提供しています。

働き方改革の進化とともにIT環境を拡充

日立グループはグローバル市場での成長実現に向け、時間や場所にとらわれない働き方「タイム&ロケーションフリーワーク」を推進しています。そのためにテレワークやサテライトオフィス、出張先でも生産性の高い働き方が実現できるよう、業務要件に合わせたスマートデバイスやシンクライアントなどの提供、常に職場と情報共有できるコミュニケーション基盤の構築、セキュリティと利便性を両立させたネットワーク・認証基盤やVDI^{*1}の構築・運用などに取り組んできました。

柔軟な働き方を支えるインフラとして、近年急速に普及してきたテレワークですが、日立がその環境構築を手がけた歴史は、今から20年以上も前の1996年にまでさかのぼります。前例がほとんどない時代から、日立は手探りの状態でテレワーク環境の構築をスタート。2002年からは外出先でも情報を漏えいさせないシンクライアントを導入し、2004年以降は、ITガバナンス強化に向けたIT環境の全社的な統合や、ペーパーレス/フリーアドレス化、Web会議システムなどに代表されるワークスタイル改革を加速させ、先達ならではの失敗や試行錯誤を繰り返しながら、さまざまな知見とノウハウを蓄積してきました。

^{*1} Virtual Desktop Infrastructure

実績ある日立のIT基盤やサービスをお客さまにも提供

働き方改革を支援するインフラでは、グローバルレベルでの高度なセキュリティと利便性を担保する「ネットワーク」「認証」「仮想デスクトップ」基盤の構築に加え、ユーザーに寄り添う「サポート/ヘルプデスク」体制の整備、社内制度に則した運用ルールやガイドラインの策定といった「ITガバナンス」の強化も不可欠な要素となります。

また、タブレット端末やスマートフォン、モバイルPCなど、多種多様なITデバイスをオープンなネットワーク環境で利用するため、ソフト資産管理やOSパッチ、配信管理など複雑な要素が絡み合う「クライアント管理」、端末の調達・導入・運用・廃棄

までのライフサイクルを、どう管理・運用していくかに悩む企業も少なくありません。

そこで日立は、長年にわたる実運用で培った経験とノウハウを活かし、働き方改革を下支えする多彩なIT基盤やサービスをお客さまにも提供しています。

業務に最適化されたクライアント環境の検討・導入・運用をワンストップでコーディネートする「仮想ワークスペース トータルソリューション」、膨大な端末をライフサイクル全般にわたって一括管理する「統合クライアントサービス」、パターン化された構築済み環境を提供する「VDI基盤サービス」などがその一例です。お客さまの要望に応じて、さまざまなIT環境の導入・構築・運用をトータルに支援します。



日立の働き方改革を支えるIT基盤をお客さまにも提供

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 システム&サービスビジネス統括本部
http://www.hitachi.co.jp/ws_sol/



日本

の源流再発見

小樽運河

File 20

北海道小樽市

北海道有数の港湾都市



北前船の寄港地で、港湾都市として発展した小樽市は、山形県酒田市、福井県敦賀市、島根県浜田市、広島県呉市など日本海や瀬戸内海沿岸の多くの地域と共に日本遺産「荒波を越えた男たちの夢が紡いだ異空間～北前船寄港地・船主集落～」に認定されています。

運河と木骨石造建築が織りなす港の風景

北前船とは、現在の北海道や日本海沿岸の港と、大阪を結ぶ西回り航路を利用した貨物船のことで、江戸時代から明治時代まで活躍しました。その様子を知ることができるのが、小樽市総合博物館 運河館。当時の大福帳



旧日本郵船株式会社小樽支店

や勘定書、明治時代の貴重な港の写真などが展示されています。建物は、1893年に建てられた旧小樽倉庫の一部を利用。これは小樽市の歴史的建造物に多い、木骨石造建築で、木造の骨組みに壁として軟石（凝灰岩）が貼られています。

小樽市には多くの歴史的建造物が残っています。そのひとつが国の重要文化財に指定されている旧日本郵船株式会社小樽支店です。1906年に落成したこの建物の内部には当時の様子が復元されており、特に2階の贅をつくした貴賓室は一見の価値があります。



手宮線跡地

その裏手には、北海道で最古の官営幌内鉄道の歴史を受け継いだ旧国鉄手宮線のレールが残っています。現在は遊歩道になり、観光客の撮影スポットとして、地元の人々の散歩道として、一日中にぎわっています。



▲ 小樽市総合博物館 運河館

アイヌの時代から近代までの小樽のあゆみを、発掘資料、古地図や古写真、自然史資料など、さまざまな角度から紹介しています。写真は北前船の模型と実際に使われていた帆



▲ 旧日本郵船株式会社小樽支店

復元された1階の接客カウンターおよび営業室の様子。各机に1つずつ電球(当時のものを復元)が取り付けられています



▲ 北一硝子三号館

照明に167個の石油ランプを使用。これらは毎日開店と同時に点火し、閉店後には消灯したうえで清掃して翌日に備えるといい、あたたかな明かりが、ほっとする空間をつくりだしています



▲ 日本銀行旧小樽支店金融資料館

東京駅的设计で知られる辰野金吾らが设计を担当。重厚で美しいたたずまいは圧巻です。小樽市指定有形文化財に指定されています

手宮線跡地からほど近いところに日本銀行旧小樽支店金融資料館があります。1900年前後の小樽は商都として大いに栄え、「小樽銀行街」と呼ばれていました。現在は日本銀行の広報施設として無料公開されています。

多くの観光客が行き交う堺町通り商店街には、北一硝子三号館があります。この建物は、1891年に建てられた漁業用倉庫でしたが、所有していた水産会社の移転に伴い、北一硝子が譲り受け、現在はショップや喫茶店として利用しています。店内には魚を運ぶトロッコのレールが残り、階段が入り組ん

だ複雑な構造もユニークです。

そして、小樽といえば外せないのが小樽運河。一般的な運河は、内陸を掘ってつくりますが、小樽運河は沖に人工の島をつくり、残った海面を「運河」とよびました。1923年に完成し、以来1950年代まで小樽の物流を支えてきました。

ココに注目

通販で人気のルタオのチーズケーキ「ドゥーブルフロマージュ」。お店では、生クリームがトッピングされた生ケーキを購入可能。



日立グループ事業所紹介

今回訪れた北海道には株式会社北海道日立システムズがあります。道内のお客さまに一番近い存在として、ワンストップサービスで質・量ともにオンリーワン・カンパニーをめざして、新たな価値創造に取り組んでいます。

株式会社北海道日立システムズ 北海道札幌市中央区大通西3丁目11番地 北洋ビル9階
<http://www.hokkaido-hitachi-systems.co.jp/>

人工知能を活用して継続的な業務改善を図る

「Hitachi AI Technology/倉庫業務効率化サービス」

倉庫内でのピッキング時間の短縮は、さまざまな業界に共通する重要なテーマです。日立は、これまで熟練者でも解決するのが難しかった課題の要因をAI※1で抽出し、具体的な改善策の適用で倉庫業務を効率化する「Hitachi AI Technology/倉庫業務効率化サービス」を開発。先進技術で、お客さまの生産性向上や働き方改革を支援します。

※1 Artificial Intelligence

ピッキング作業の効率化が重要なテーマに

流通業界における物流の重要性が高まるなか、倉庫作業の改善は競争力を維持するうえでも欠かせない要素です。例えば、倉庫内の所定場所に保管された商品を、店舗や個人からのオーダーを受けてピッキング(集品)する出荷作業には、サービス向上や人員の最適化を図る意味でも、常に作業時間の向上と効率化が求められます。

そのため、これまでも現場では、熟練者の暗黙知やIT活用などにより、商品配置や経路の最適化が図られてきました。しかしEC利用拡大による物量の増加、取扱商品の頻繁な入れ替え、人手不足による業務負荷の増大といったさまざまな要因が重なることで、既存のアプローチだけでは思うように効率が上がらないのが実態でした。

そこで日立は、常に変化し続ける現場の状況に合わせて業務を最適化していくために、倉庫内のデータや作業実績などをAIで分析・学習し、業務効率を継続的に改善していく「Hitachi AI Technology/倉庫業務効率化サービス」を開発しました。

日立のAIを活用して物流倉庫内の商品配置を改善

本サービスは、倉庫内業務の中でも、出荷/仕分け業務のバラ出庫「摘み取り式ピッキング・仕分」作業の商品配置最適化を主なターゲットとしたものです。

ピッキング作業は、商品の入れ替えや商品受注状況(季節・トレンド・商品組み合わせなど)の変化に影響を受け、作業順序や商品の配置状況にも依存して、総作業コストや作業効率が変わります。

そこで、お客さまが現在お使いのWMS※2のデータ(在庫情報、過去の商品配置・作業実績など)を、日立が開発した人工知能技術のひとつである「Hitachi AI Technology/H」(以下、AT/H)によって自動的にかつ網羅的に分析することで、これまでのアプローチでは気づくことが困難だった「お客さまの課題に強い影響を与えている要因」を抽出。作業効率の向上が期待される商品配置プランと、具体的な配置替え作業リストをスピーディーに作成します。施策立案や評価・改善を、AI活用で継続的に行うことができるため、貴重な専門人財である熟練者を、より創造的な業務にシフトするなど、お客さまの

働き方改革にも貢献します。

※2 Warehouse Management System

お客さまとの共同実証で作業効率が最大16%向上

本サービスは、チェーンストアとして多店舗展開しているX社の物流センターにおいて、倉庫作業の生産性向上を目的としたPoV※3に適用されています。

PoVでは、お客さまの統合物流管理システムとAT/Hを連携して、システムに蓄積されているデータを分析し、ピッキング効率を向上する商品配置情報を、現場ですぐに活用できる配置替え作業リストという形で提供することで、ピッキング作業に要する時間の短縮を実現しました。

これまでX社の物流センターでは“作業員のピッキング時間”を最短化するため、出荷頻度の高い商品を入り口近くに配置したり、倉庫棚の取りやすい段に配置したりしていました。しかし、作業員が判断できる要素での施策だけでは、思うほど効率が上がらないケースが少なくありませんでした。

そこで現場の作業実績データをAT/Hで分析したところ、主にピッキング時間に影響を与える「上・中・下の3段に分けられた倉庫棚への最適な商品配置、ピッキング頻度が高い商品どうしを近くの棚に配置、また出荷頻度の高い商品の密集を回避した商品配

置」に重点を置いたX社の物流センター特有の要素を満たした商品最適配置を実現することで、ピッキング時間を最短化できることがわかりました。

AT/Hが導出した商品の配置替え作業リストに従い、現場で作業を実施したところ、作業員一人あたりの作業効率が最大16%※4、平均で約8%向上させることができました。配送遅延の発生低減と、出荷量増加にも対応

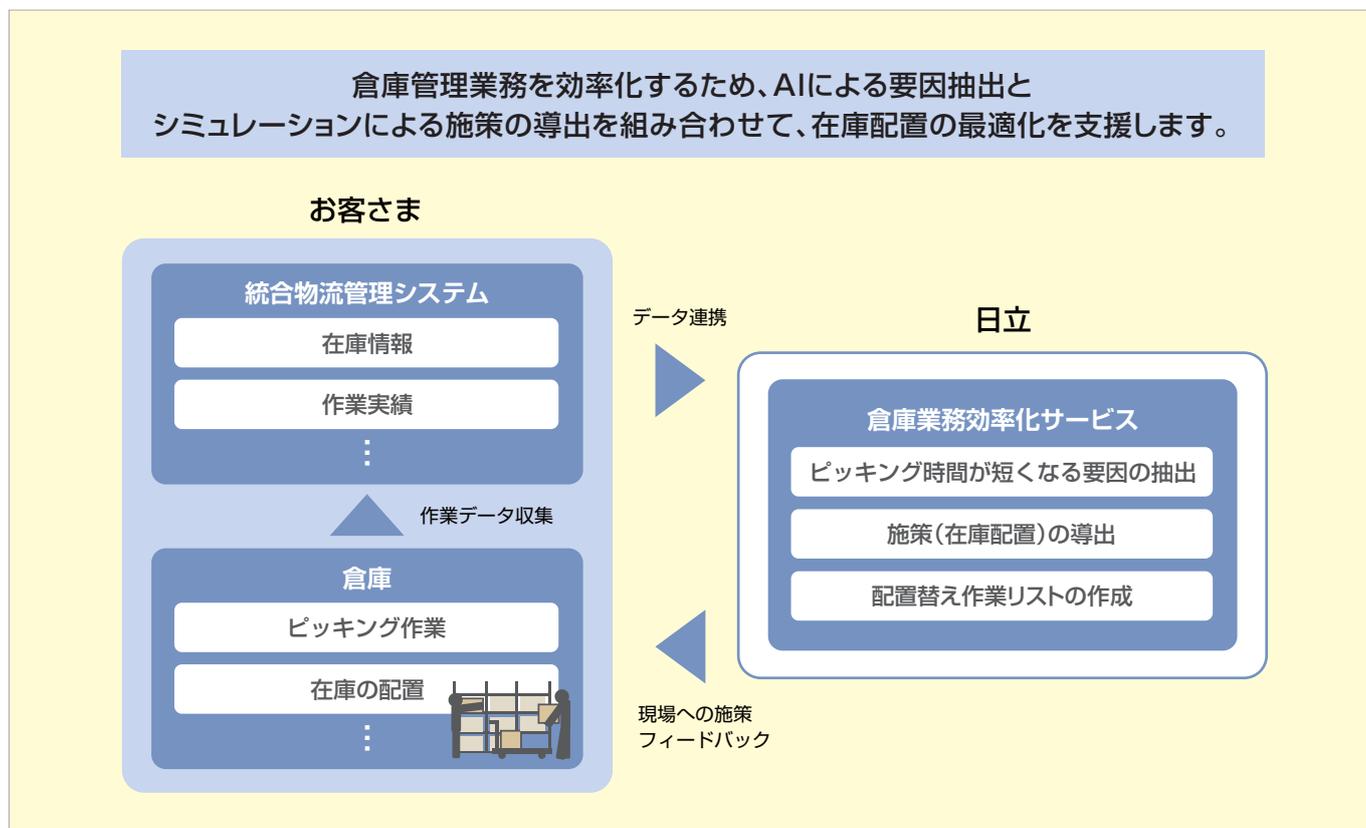
できる効果が見込まれることから、X社は今後、サービスの本格活用に向けた検討を進めています。

※3 Proof of Value: 価値検証
※4 作業員別の1時間あたりの平均ピッキング回数で評価した結果。検証期間: 2018年1月17日から1月23日のピッキング実績で比較・評価

新たなサービスメニューも提供予定

ピッキング作業の効率化以外にも、

倉庫内業務では効率化や最適化に向けたさまざまなニーズが存在しています。「Hitachi AI Technology/倉庫業務効率化サービス」は今後、人員配置や出荷作業バッチ、在庫数量などの適正化に向けたサービス拡張を検討しており、お客さまの経営課題解決やビジネス成長をトータルに支援していきます。



「Hitachi AI Technology/倉庫業務効率化サービス」の適用図

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 サービスプラットフォーム事業本部
<http://www.hitachi.co.jp/bigdata/ai-wms/>

工程進捗のリアルタイム見える化

～組立作業状況を把握してライン効率を向上～

混流生産や時間単位で工程数が変動するような組立加工ラインでは、工程全体の最適化を図ることが困難だといわれています。「日立工場IoTシステム (DSC^{※1}/IoT)」(以下、DSC/IoT) は、工程の作業時間をリアルタイムで収集・可視化することで、工程全体のラインバランスを早期に実現。お客様の生産性向上に貢献します。

※1 Digital Supply Chain

Challenge

変化する各工程の作業状況を可視化してボトルネック工程をリアルタイムに把握したい



Solution

データ収集・蓄積・見える化をオールインワンパッケージでスピーディーに導入できるDSC/IoTで、現場のリアルタイムな管理・監視・分析が可能に



Effect

現場で明らかになったボトルネックの即時対策、組立加工工程の生産性向上。さらにインタフェースの標準化により、接続するPLC^{※2}の負荷軽減や保守効率向上に貢献、全社的なIoT基盤への拡張も可能

※2 Programmable Logic Controller

個別最適から 工程全体の最適化へ

製造業では、現場のリアルなIoT^{※3}データを活用して、生産性向上や改善につながる新たな気づきを見つけ、迅速に対策を打つことで経営効果につなげたい思いがあります。しかし現実には、意志決定に必要なデータを見ることができずに熟練者の勘や経験に任せていたり、たとえデータを取得していても、工程や設備ごとに別々のデータ収集方式を採用していたりするため活用する情報に変換できず、リアルタイムな判断に活かせない状況が多く見受けられます。

こうした課題を解決するのがDSC/IoTです。DSC/IoTは、組立加工の生産現場で発生するIoTデータを情報管理基盤 (Real-time IoT基盤) に容易に接続することを可能とするIoTソリューションです。

データの取得や変換、可視化や分析に役立つさまざまなアプリケーションをオールインワンパッケージで提供することで、低コストかつスピーディーな導入を実現。これまで可視化できなかった現場の状況がリアルタイムに管理・監視・分析できるようになるほか、インタフェースの標準化でPLCの接続の負荷軽減や保守効率向上にも貢献します。

組立加工ラインの最適化のために導入するスモールスタートから、複数工

場を統合管理するエンタープライズな用途にも拡張可能なソリューションとして、お客様の生産性向上のニーズに幅広くお応えします。

※3 Internet of Things

ユースケース / 迅速な導入で、 組立工程の生産性が11%向上

家電メーカーのA社では、多品種少量の人手作業を中心とした組立加工を実施しており、組立ラインで1日に数回の混流生産や工程数の変動が起こっています。このためラインごとに作業量のばらつきが生じ、仕掛品の滞留による工程遅延やムダな生産手待ちが発生する問題がありました。これに対して当初は、特定製品に各工程の作業時間をストップウォッチを用いてそのつど測定するのみで部分的な適正化しかできていない状態でした。

日立は、こうしたお客様の課題に対して、各ラインの作業開始と終了時のデータのリアルタイム取得と見える化を提案。お客様は各工程の作業者がフットボタンを押し込むことで各工程の作業開始と終了データを生成。これらをPLCを経由してDSC/IoTでデータを蓄積し各工程の作業時間を可視化するシステムを構築しました。

OSから各種アプリケーションまでを仮想マシンにパッケージングして提供するDSC/IoTは、導入がスピーディー



で容易なことも大きな特長のひとつです。今回のプロジェクトでも、お客さまの仮想環境上にインストールするだけで、実質わずか1日で稼働を開始。翌日にはデータ収集と分析が開始され、すぐに効果を検証できるようになりました。

標準装備されたダッシュボード機能を活用して各工程の作業状況をビジュアルに表示することで、ボトルネックになっている工程、さらには作業に余裕がある工程を、管理者はラインから離れた事務所内からでもリアルタイムで把握できるようになりました。

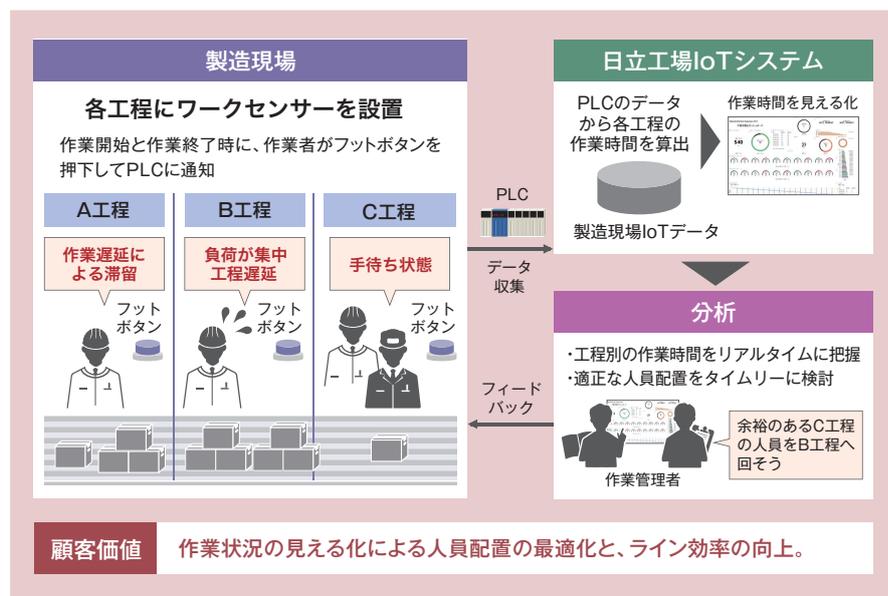
この結果、負荷が集中しているラインの状況確認や、人員配置の変更をタイムリーに行えるようになり、工程全体のラインバランスを早期に実現。生産効率を11%^{※4}向上させたほか、手待ちの抑制などで人員を別業務に

振り向けられるようにもなりました。

今後A社では、対策と効果検証のPDCA高速化を図るとともに、国内複数工場への展開を視野に、DSC/IoT

をオープンなクラウド環境で稼働させることを検討しています。

※4 効果数値は、当社調べです。お客さまの利用環境によって異なります



人手による組立工程の作業時間を見る化

日立工場IoTシステム(DSC/IoT)の特長

オールインワンパッケージで迅速に導入

DSC/IoTは、PLCや生産設備などとのデータ連携、データ付加・変換を行う「IoT-IG」^{※5}と、IoTデータ活用に有益なミニアプリケーションの集合体「IoT-AM」^{※6}で構成されます。導入は容易で、さまざまな規模の製造現場で、すぐに効果検証が可能です。

※5 IoT-Industrial Gateway system ※6 IoT-Action Module standard

多様な設備や連携プロトコルに対応

IoT活用現場で必要となる、さまざまなプロトコルに対応。生産設備などの個別のデータ収集・連携基盤構築が不要となるほか、管理に有用なメタデータを付与することでデータの管理や検索が容易になります。

データフロー定義テンプレートで柔軟な設定が可能

Webブラウザ上のGUI^{※7}でデータ受信やデータ加工といったフローを容易に定義できるため、初期導入期間を短縮できます。設備やセンサーが増えた際も、お客さま自身で柔軟に設定変更が可能です。

※7 Graphical User Interface

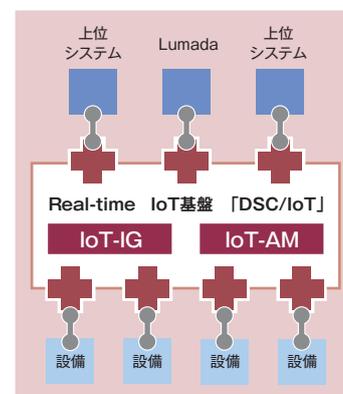
豊富なミニアプリケーションを標準提供

可視化やデータ分析を支援するミニアプリケーション群を標準で提供。ダッシュボードや回転灯連携、メール配信、異常値検知といった、IoTデータを効果的に活用できる機能により、現場データの価値あるインテリジェント化をサポートします。

全社のIoTプラットフォーム「Lumada」への拡張性

現場で発生したデータをERP^{※8}などの上位システムや全社のIoTプラットフォーム「Lumada」と連携することで、サプライチェーン連携などエンタープライズな経営データとしての活用も支援します。

※8 Enterprise Resources Planning



DSC/IoTのソリューションイメージ

お問い合わせ先

(株)日立製作所 産業・流通ビジネスユニット
<http://www.hitachi.co.jp/mononare/>

情報提供サイト

http://www.hitachi.co.jp/products/it/industry/solution/dsc/dsc_iot.html

「きのぼん水源の森」

日立は、東京都水道局の「みんなで作る水源の森実施計画」の一環である「東京水道～企業の森」活動趣旨に賛同し、東京都水道局や参画する企業および大学とともに、2017年6月から3年間にわたる水道水源林内での植栽や間伐などの森林整備活動（森づくり活動）に取り組んでいます。

日立は東京都の水道水源林のうち山梨県甲州市の3.19haを担当し、この森を「きのぼん水源の森」と名づけました。

2017年10月に落ちていた枝や低木を拾い集める「地ごしらえ活動」を実施、2018年6月には植栽作業を行いました。植栽作業では東京都水道局の職員の方々から作業内容の説明を受けた後、2人1組となって、ミズナラとイロハモミジの苗木100本を植えました。これらの苗木が順調に成長することを楽しみに、今後も森林保全活動を行っていきます。



お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 水ビジネスユニット

http://www.hitachi.co.jp/products/infrastructure/product_site/water_environment/suigenomori/



東北大学東北メディカル・メガバンク機構設置の
ゲノム医科学用供用スーパーコンピュータが本格運用を開始
(6/13)

全国のゲノム研究を加速するためのビッグデータ解析を支援。全国規模のゲノム研究を加速し、解析データの供用と高度なゲノム解析を可能とするシステム環境を実現

デジタルソリューションのさらなる拡大に向け
データサイエンティスト育成を加速
(6/21)

OT×ITによるデジタルソリューションに対応できる国内外の日立グループ会社のデータサイエンティストを2021年度までに3,000名に増強

AIを活用した学習機能により効率的な運用を可能にする
「チャットボットサービス」を販売開始
(6/27)

新たにチャットボットを構築し、試行運用した結果、オペレーターへの問い合わせ件数が前年度比20%減少し、ヘルプデスク業務の効率化を確認

カブドットコム証券の売買審査業務に
日立の人工知能「Hitachi AI Technology/H」採用
(6/29)

人工知能により、株価の動きなども含めた売買データをもとに不審な取引を抽出し、高い精度で不正取引の可能性を検知

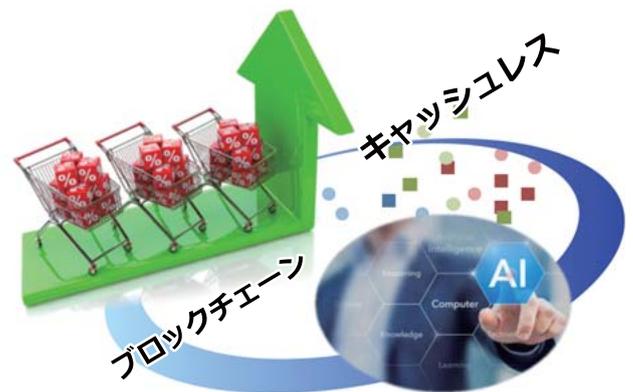
Information

日立流通業向けセミナー・展示会 〈AI/キャッシュレス/ブロックチェーン〉 消費者動向の「今」をつかみ、 デジタル革新でつながる効率化。

日立では、ブロックチェーンやAIといったデジタル革新技術を活用し、消費者の心をつかみ消費者動向をバリューチェーン全体で共有することが、流通業におけるさまざまな課題解決につながると考えています。

デジタル革新技術の活用で流通業の業務がどこまで効率化できるのか、ユースケースとともに紹介します。

皆さまお誘い合わせのうえ、ぜひご来場ください。



開催概要

会期: **2018年8月24日(金)**

13:00～17:40 (受付: 12:30～)

会場: 上野イーストタワー 2階 MMR

JR上野駅(広小路口) 徒歩約5分、JR御徒町駅 徒歩約4分

対象: 小売業・卸売業・製造業のマーケティング部門/
経営企画部門/CIO/情報システム部門

主催: 株式会社 日立製作所



詳細・お申し込みはこちら

<http://www.hitachi.co.jp/it-pf/sem/retailtrend/>



●本誌記載の他社登録商標
※ Microsoft、Office 365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。
※ Salesforceは、株式会社セールスフォース・ドットコムの商品名称です。
※ その他本誌記載の会社名、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。



表紙のことば

エーゲ海に浮かぶサントリーニ島 (ギリシャ)

エーゲ海でも高い人気を誇る景勝地サントリーニ島。紀元前16世紀と推定される海底火山の噴火で島の中央部が海底へと沈んでカルデラとなり、1つの島から複数の島になった。サントリーニ島はそのひとつ。断崖絶壁の上に張りつくように建てられた白い家並みと、吸い込まれるような海の青さに心を奪われる。島に残るアクロティリ遺跡は、ミノア文明の影響を受けた高度な文明が栄えていたことを物語る。哲学者プラトンが唱えた超古代文明アトランティスをこの島に当てはめる新説が発表されると、アトランティス伝説の残る島としても脚光を浴びるようになった。写真は島の北端にあるイアの町並み。一度訪れたら記憶の底に必ず残る、青と白が織りなす別世界だ。

写真家 富井 義夫

■Facebook 随時更新中
<http://photo1.jp/facebook/>

