

豊富に蓄積されたユースケースを活用し デジタルイノベーションを加速

日立は業界や業種を超えて、数多くのお客さまとLumadaを活用したデジタルイノベーションを協創しています。その結果、新たな価値の創出を実現したLumadaのユースケースは、多数蓄積されました。この豊富な実績が、次なるお客さまのイノベーションをスピーディーに生み出す確かな原動力となっていきます。

業種・業務のノウハウや 知見を凝縮

日立では、多岐にわたる業種・業務のノウハウや知見を、さまざまな分野のお客さまとの協創で迅速に活用するために、Lumadaのユースケースとして凝縮・蓄積しています。

Lumadaのユースケースとは、お客さまとの協創で新たな価値の創出を実現したデジタルソリューションをモデル化(汎用化)したものです。

それぞれのユースケースには、データからどのように価値を創り出したのか、AI^{*1}やアナリティクスなどにどのような技術を適用したのかといった要素が整理されており、その活用によって、新たなお客さまに適切なソリューションを迅速に構築することができます。

Lumadaのユースケースがどのように生み出され、新たな価値創出に貢献していくのかを、実際の協創事例からひもといていきます。

※1 Artificial Intelligence

既存データの活用で 車両稼働効率を高めたい

海外の総合車両サービス企業A社と日立の協創は、両社のトップ会談で交わされた「社内に蓄積されたデータを新しいサービスやビジネスにつなげ

ることはできないか」という、A社会長からの発言をきっかけにスタートしました。

A社では10年以上前から、数十万台の保有車両の故障/修理データを蓄積していました。しかしそれは、修理業務プロセスのペーパーレス化のために管理されていたもので、他の用途には活用されず、データとしては眠ったままの状態だったのです。

日立は、A社の技術者と一緒で現状の課題を共有・分析し、新たなデータ活用の方向性を模索しました。その過程で、日立が蓄積していた鉄道やエレベーター設備の故障診断ノウハウが、自動車車両の故障診断にも適用できるのではないかと提案。これが、修理時間を短縮することで車両稼働効率をさらに高めたいと考えていたA社のニーズと合致し、具体的な協創プロジェクトへと移行したのです。

知見を掛け合わせ、課題を突破

プロジェクトでは、大きく2つの課題が浮きぼりになりました。1つは、蓄積されたデータの精度の問題。もう1つが、故障診断ロジックの適合性の問題でした。

A社が蓄積していたデータは業務のペーパーレス化を主目的としていた

ため、同じデータレコードの中への誤データの混入や、担当者による表記の揺らぎなどがあり、そのままではビッグデータ解析には使えないことがわかったのです。

既存の故障診断ロジックも、日立が製造した鉄道車両やエレベーターでは、個々の製品の設計・故障・修繕情報などを社内で保有し、エンジニアが深く理解しているため、診断精度は自ずと高くなります。ところがA社が保有する商用車は、メーカーや車種などが多岐にわたるため、日立の既存のノウハウをそのまま適用するのは困難でした。

そこで日立は、データの精度を高めるため、独自に開発していたデータクレンジングのノウハウを適用。欠落、あるいは揺らぎのあるデータレコードをAIによって補完し、ビッグデータ解析が可能なクオリティの高いデータへとクレンジングすることに成功しました。

商用車向けの故障診断ロジックについては、A社向けに新規開発することを決断。クレンジングされた故障/修理データと、修理担当エキスパートのノウハウを掛け合わせ、AIのディープラーニングを適用することで、故障の症状に応じた修理箇所の特定制や適切な部品選定が迅速に行える診断用

アルゴリズムを、わずか6か月で協創したのです。

■創出された価値をLumadaに還元

本ソリューションをPoC^{※2}で現場に適用したところ、さまざまな車種で約80%という高い精度で故障診断が行えることを確認しました。これによりA社は「修理時間の短縮」と「再修理率のゼロ化」(修理車両において45日以内に再び同じ箇所の故障確率が0%)、「熟練修理工ノウハウのAI化」という

3つの価値を創出し、車両稼働効率のさらなる向上を実現したのです。今後の本格展開により、A社は年間修理関連コストを約15%削減できると期待しています。

日立は今後、本ソリューション、そしてデータのクリーン化のノウハウやツールをLumadaでグローバルに活用していきます。

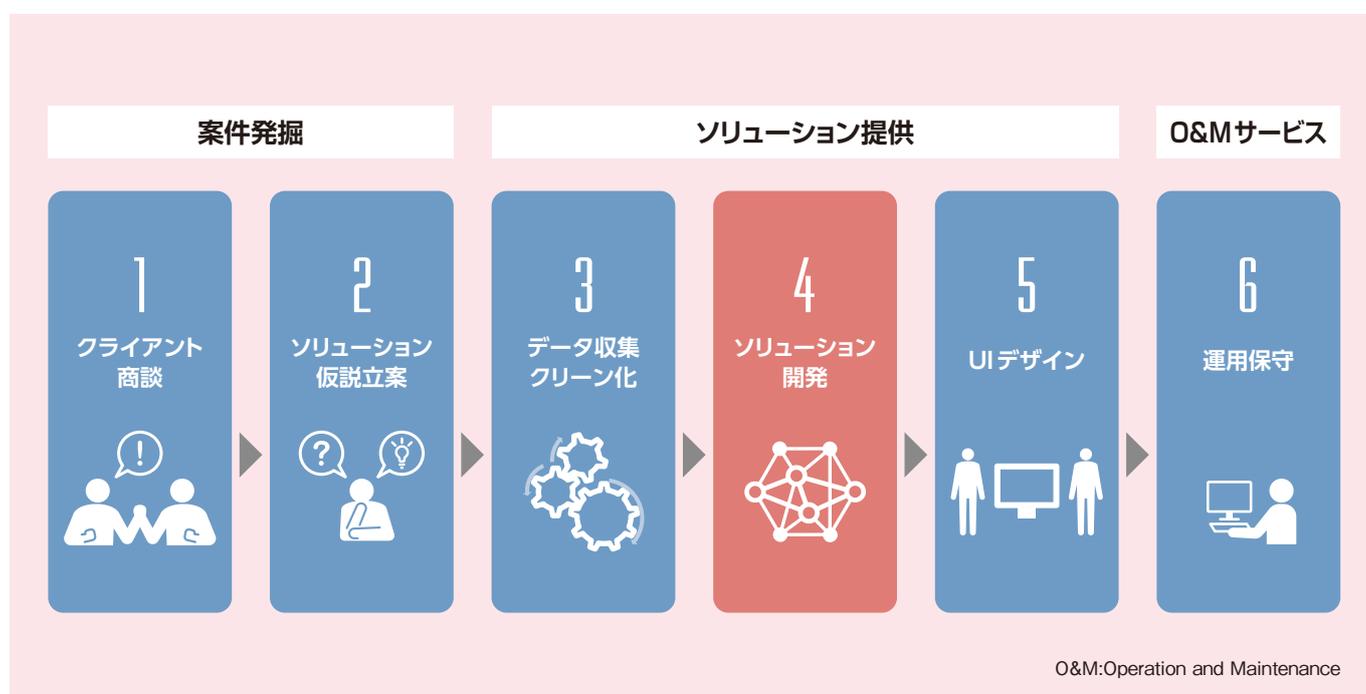
そしてこうした協創の成果をフル活用し、類似した課題を抱えた世界中のお客様に、Lumadaを通じて再び新たな価

値とイノベーションを提供していきます。

※2 Proof of Concept

協創で成長し続ける Lumada

日立は、テクノロジーありきでデジタルイノベーションを考えてはいません。お客様の現場に隠れた課題を浮き彫りにし、それに対して成果を出せる、実績あるユースケースやテクノロジーを使いこなしながら、ビジネスや社会を変革するデジタルイノベーションのさらなる創出をめざしていきます。



A社との協創プロジェクトの流れ

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 サービス&プラットフォーム戦略企画本部
<http://www.hitachi.co.jp/lumada/>