

ショベルカー等の製造・販売会社Aにおける新サービスの企画

1. 事業環境、事業特性及びDXの取組の概要

1. 1. 事業環境

A社はショベルカー、ダンプトラック、クレーン車（以下、重機という）などを製造・販売する会社である。A社の主な顧客は、重機を購入してくれるレンタル会社である。レンタル会社は、総合建設業者（以下、ゼネコンという）のビル等の建設計画に則って、重機を貸し出す。よって事業環境としてはゼネコンを頂点として、続いてレンタル会社、A社という構造となっている、といった内容である。

1. 2. 事業特性

建設業界の事業特性としては、ゼネコンのビル等の建設計画に依存する。建設計画により重機の供給が決まり、建設計画ラッシュの場合は重機の供給が足りなくなるといった、具合である。また、天候不良によって建設計画に遅れが生じると、翌作業日には重機の使用が長時間、かつ高負荷となり、故障の原因にもなっていた。

1. 3. DXの取組の概要

新サービスの企画として、また前述の事業環境、事業特性を踏まえて、DXの取組の概要を示す。具体的には次の通りである。まずA社の様々な種類の重機に、無線通信を備えたセンサ（以下、IoTという）を搭載する。そのセンサから稼働時間などのデータを、サーバにアップロードする。そしてサーバのビッグデータ解析システムによって、個々の重機の状態を把握・予測し、必要に応じて保守や購入といったことを、レンタル会社に打診する、といった内容である。以上がA社のDXの取組の概要である。

2. DXを実現するための新サービスの企画

2. 1. ターゲットとした顧客とそのニーズ

A社のDXの取組の概要（以下、新サービスという）における、ターゲットとした顧客はレンタル会社である。続いて顧客のニーズにつて、前述の事業環境、事業特性を踏まえ、特定し識別した。具体的には次の通りである。

ゼネコンはビル等の建設計画に則って、レンタル会社に重機を借り受け、ビル等の建設を行う。その際、天候不良等によって、建設工事のスケジュールが遅延する。そして翌作業日に、重機を長時間・高負荷で使用する。それにより重機の耐久力が限界を超え、故障が発生する。そうなると、ゼネコンはレンタル会社に、重機の代替機や重機の早期修理を要望する。レンタル会社は、代替機があれば問題解決であるが、無い場合、重機の代替機の用意や、修理の対応など業務の負荷が相当かかっていた。また建設計画ラッシュの時に限って、必ず故障が発生していた。レンタル会社は、これを経営課題と捉え、ゼネコンからの要望が来る前に、問題解決するソリューションを模索していた。

2. 2. 活用したデータとデジタル技術

新サービスの企画について、活用したデータは次の通りである。A社の様々な種類の重機に搭載したIoTからアップロードされる、稼働時間や稼働負荷などのデータである。

続いてデジタル技術であるが、前述のDXの取組の概要で述べた通り、IoT及びビッグデータ解析システムである。補足すると、重機に搭載されたIoTから、重機に関わる稼働情報などデータをサーバにアップロードする。しかし、ビッグデータ解析システムの更新をすると、IoTのプログラムの更新が必要となってきた、アップロードに支障をきたす。これについては、サーバからのプッシュ通信によって、IoTのプログラムを更新するといった仕組を導入した。これにより、常に最新のIoT、ビッグデータ解析システムが維持されることになり、解析精度の向上が見込めた。

レンタル会社には、この新サービスにより、個々の重機の故障や耐久性の限界を捉えることを予測し、重機の修理や購入を打診するといったことで、A社の売上増が見込め、レンタル会社は問題解決のソリューションが得られる、といった内容である。

3. 経営層への提案と評価を受けての改善

3. 1. 経営層への提案

新サービスについて経営層への提案を行った。まずDXになじみの薄い建設業界を考慮し、DX自体の説明を行った。続いてDXの導入について、今後10年DXを導入しない場合と、する場合の事業拡大の違いについて説明した。また具体的にDXを使用した新サービスについて、IoT及びビッグデータ解析システムの構築などについて説明した。

3. 2. 経営層からの評価

経営層からの評価は具体的に次の通りである。まずDXになじみの薄い建設業界において、率先してDXを導入し、実現性のある新サービスを企画したことについて、チャレンジングであり、具体的なところでまで落とし込んで検討していることについて、高評価い

ただいた。一方、費用回収については改善するよう指示を受けた。新サービスの費用回収を10年としているが、長過ぎで開発規模からすると、5～7年でできるはずだ、とのことであった。

3. 2. 評価を受けての改善

経営層からの評価を受けて、新サービスの改善の施策を検討した。まず要員計画を見直した。当初A社のシステム部門とパートナーで、IoTとビッグデータ解析のノウハウを蓄積していきながらプロジェクトを遂行する予定であった。これをIoTの専門であるB社と、ビッグデータ解析の専門であるC社に業務委託することにした。なお、両社ともスタートアップ企業であるため、技術が先行し、プロジェクトが遅延することを想定して、プロジェクト管理は今まで通りA社のシステム部門とした。

またクラウドをプライベートからパブリックに変更し、費用の低減を行った。これら改善施策により、費用回収は5年まで短縮された。ただし、A社はスタートアップ企業に業務委託するのは初めてだったので、リスク費を見積もり、費用回収は6年とした。

以上の改善施策を、経営層に説明し、新サービスの企画は承認された。
以上

(c) 2021 環境と習慣