

## 要旨

### 1. デジタル革新とは、本研究の目的

昨今、インターネットやクラウド技術の発達と低コスト化、スマートフォンに代表される IoT デバイスの普及、無線通信の帯域の拡大によりリアルタイムで大容量の双方向通信が可能になり、経済活動や社会システムの基盤が大きく変化し始めている。本研究では、それらの変化を総じて「デジタル革新」と定義する。

デジタル革新への取り組み方を成功例の調査や実体験により分析することで、取り組みを躊躇している企業に対しての後押しを図る。

### 2. デジタル革新に乗り遅れるとどうなる ～産業革命に倣って～

はじめに、デジタル革新への取り組みが遅れると何が起こるのかを確認するため、過去の産業革命が参考になると仮説を立て、その取り組みの成功と失敗の要因を端的に洗い出した。

#### 2.1. 取組に成功した要因は

産業革命時代に成功した国は、世界の時代の流れに乗り遅れず、すなわち社会変化に早く気づき植民地化を恐れた活動家がいて対応することができた国である。

つまり、企業に例えるといわゆる「アンテナの高い人」が必要ということになる。

##### ■テーマの仮定義

本研究では、以下のテーマを仮定義した。

『デジタル革新に対応する(ための)システム(社内組織)の構築と運用』

しかし、この課題は社内組織の観点であり、経営層や管理職の目線での検討が必要と考え、本研究メンバでは検討を断念し課題として提起するに留めた。

#### 2.2. 簡単な取組はできないのか

##### ■テーマの再定義

もっと現場よりの視点から取組むことはできないのかと考え、テーマの解釈を変えて再定義することとした。

『デジタル革新に対応する(できる)システムの構築と運用』

本テーマへの変更にあたり、実際の成功事例や失敗事例の調査を行った。

### 3. デジタル革新取組みの事例調査

デジタル革新に先行的に取り組む 25 社について、技術導入の効果や成功要因等を取りまとめた成功事例集より調査した。

#### 3.1. 導入効果

25 社のうち全ての企業が、デジタル革新対応への投資により保守性・収益性の双方が向上したと回答していた。

#### 3.2. 成功要因、失敗要因

プロジェクトを円滑に進められた成功要因は、以下の通りであった。

- ・現場ニーズの適切な把握と技術導入の打診

## 要旨

・効果が確認できた技術から導入を拡大していくスモールスタートの活用  
またいくつかの失敗事例よりその要因を調査したところ、成功要因と失敗要因が同じことを指していることがわかった。  
我々は、これらの要因を押さえることでデジタル革新へ簡易的に取組むことが可能であることを確認するため、具体例として実際のプロジェクトを用いて検証を行った。

### 4. デジタル革新への対応 ～実プロジェクトによる検証～

とあるメーカーの工場現場にて、アンテナが高いと評判であったシステム担当のNさんは、現在利用している生産管理システムが、デジタル革新によって改善できるのではないかと感じていた。そこで手始めに、部品手配の処理に関して改善を実施してみた。

#### 4.1. ステップ①：部品手配作業分析

業務を分析し、改善ポイントを絞った。

#### 4.2. ステップ②：運用改善とインフラ基盤整備

普及率が非常に高いスマートデバイスを利用することを前提に検討した。

#### 4.3. ステップ③：導入の分析(効果・成功要因)

スマートデバイス導入後の効果を分析し、保守性・収益性から確認した。

また、本プロジェクトの成功要因を先の要因分析結果と比較検証したところ、要点をすべて押さえることができていたことを確認した。

#### 4.4. ステップ④：運用の適正化（更なる改善）

ステップ③までが実際のプロジェクトによる検証だが、更なる改善(本格的なデジタル革新への対応)が可能であるか、構想を検討した。

- ・部品ピッキングにおける移動最短ルート検索及びスマートデバイスによるナビ
- ・よく利用する部品の配置見直しによる効率化

これはつまり、今後『デジタル革新に対応できるシステム』を構築し運用できている、と言えるのではないだろうか。

### 5. デジタル革新のスモールスタート

実プロジェクトによる検証により、成功要因・失敗要因を押さえることでデジタル革新への取組みは可能であるとの結論に至った。

中でも一番大きな要因は『スモールスタート』と考えられる。

また、デジタル革新は今後も続いていくため、1つのゴールも次のスタート地点に過ぎない。常にスモールスタートを行うことで、進むことも引くことも判断できるであろう。

本研究が、まだデジタル革新に取組まれていない各社に対して取組みの切っ掛けとなれば幸いである。

以上

※文章内の会社名・製品名は各社の登録商標及び各社に帰属する標章もしくは商号です