

顧客とともに考え、ともに挑戦し、 ともに成長する 富士通「ものづくり革新隊」サービス

富士通 山辺 晃生

サービスの背景

富士通の事業を大きく分類すると、サービス部門とプロダクト部門に分けられる。サービス部門では、ハードウェアとソフトウェアを組み合わせ、お客様が抱える問題・課題をICTで解決する。

顧客の問題をICTで解決する場合、顧客の抱える問題や課題を正しく理解することが大切になる。顧客が製造業の場合、顧客と同様の問題解決に取り組む自社プロダクト部門のエンジニアの知見や経験を参考にすることで、顧客の問題を正確に理解する。また、顧客の抱える問題について解決案を検討するとき、顧客に富士通社内の取組み(改革や改善)事例をご紹介しながらディスカッションできる。社内事例を顧客に紹介する機会を重ねるにつれ、「富士通と同じ取組みをしてみたい」と、顧客から要望されるケースが増えている。

富士通が取り組んできた生産の改革・改革テーマは、需要変動に対応しやすい生産、小ロット多品種の生産、生産ラインの早期立上げ、直行率の向上、製品トレーサビリティの管理、生産の平準化、設計-生産連携などがある。製造業の顧客は、それぞれの観点で製造現場の改善に徹底的に取り組んでいる。徹底的に取り組まれている顧客でも、富士通の取組みを紹介すると、今までと違った観点での取組みに気づくことがある。また、理論上は効果があるとされている取組みや部分最適から全体最適への移行について、顧客が実践されていない取組みがある場合、富士通が実践している取

組み方(改革・改善の進め方)について詳しい説明を求められる。

富士通は、顧客との長期的なパートナーシップを大切に、常に顧客とともに考え、ともに挑戦し、ともに成長していくことを目指している。この考え方から「ものづくり革新隊」サービスが生まれ、生産現場の改革・改善を含む富士通の「ものづくり改革」の取組事例を積極的に活用いただくサービスを提供している(図1)。

エキスパートサービス例

電機メーカーA社は、富士通のノートパソコンの生産拠点である島根富士通を見学した。このとき、電機メーカーの富士通が自動車業界で主流となっている「かんばん方式の生産(PULL型生産)」を実践していることに驚いた。A社では、計画生産で製品を生産されていたが、製品の品種が増えるに従って、工場内の仕掛在庫が増え、在庫管理のコスト増と不良在庫のコスト増に悩んでいた。

A社からの強い要請により、富士通で生産改革

図1 ものづくり革新隊サービス

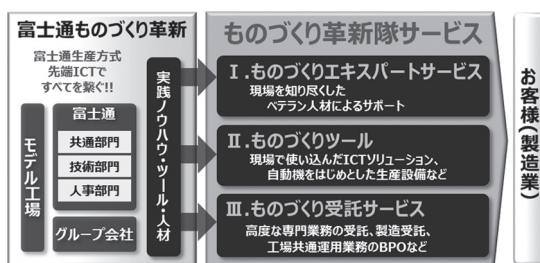
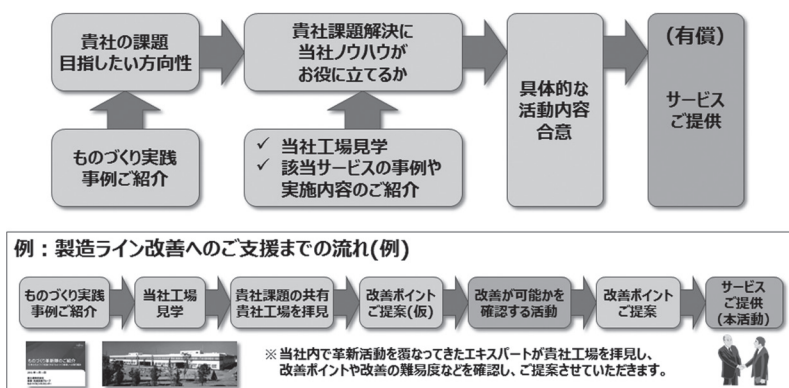


図2 エキスパートサービス事例



図3 エキスパートサービス提供手順



を推進した「ものづくりエキスパート(以降、エキスパートと記述)」がA社の生産革新プロジェクトに参画し、計画生産の生産方式の改革(Pull型生産への移行)を支援した(図2、3)。

①エキスパートによる顧客工場の見学

顧客の工場見学をすると、以前の富士通の工場のように、生産ラインの分岐・合流が複数あり、仕掛部品の滞留が数箇所が発生していることがわかった。

②富士通の取組み事例の紹介

エキスパートは、生産設備の稼働を最大化することや、段取り変えの回数を減らすことを目標に現場改善に取り組んできたA社のエンジニアに対し、「需要変動に対応するためには、作りすぎのムダ、在庫のムダをなくす生産に切り換えることが必要である」と訴えた。富士通の生産現場でも大ロットから小ロットに切り換える際は、一部の生産現場から反発があった。しかし、生産ロットを小さくするメリットを具体的

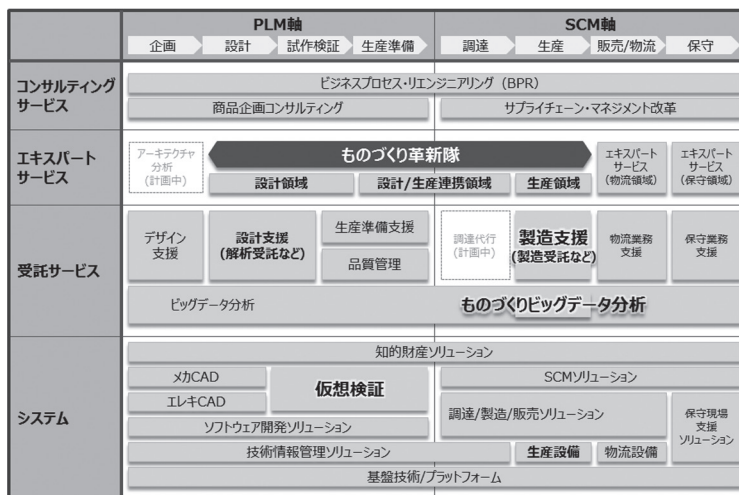
に提示し、生産現場のエンジニアの意識を変えてきた。

部分最適から全体最適に意識が向かうことが、生産革新プロジェクトの成功要因であることを紹介した。

③顧客工場の生産革新

エキスパートの支援は、富士通の事例紹介だけでなく、顧客の製品についても生産ロットが多い場合と少ない場合のメリット/デメリットを数値で提示している。A社の場合、ロット数を小さくすることで、段取り変えの回数が増えても、生産リードタイムを30%短縮し、仕掛在庫を50%削減できる可能性をシミュレーションにより提示した。A社でも生産現場のエンジニアの協力が得られるようになり、新しい生産方式を具体的に検討した。分岐・合流のあるラインを清流化し、小ロットで生産できるよう工場レイアウト・構内物流・生産設備を見直した。富士通のエキスパートは自社での取組み経験を

図4 富士通のものづくりソリューション



活かし、検討観点を体系化し、検討漏れを最小化させた。

A社のプロジェクトでは、本格導入に向けて生産革新プロジェクトを推進している。現在のところ、国内のモデル工場で試行し、試行結果を踏まえ、グローバルで30拠点以上ある工場に新しい生産方式の展開を計画している。

受託サービス例

光学機器メーカーB社に対するエキスパートサービスでは、製造品質の向上を支援した。B社の製品不具合の特性から、製造工程で異物が混入している可能性が高いと判断し、異物として何が混入しているかを科学的に分析する事例を紹介した。

B社でも不良の原因を特定する取組みを行うことにした。異物の分析には、電子顕微鏡などの専門設備が必要となるため、富士通クオリティ・ラボの「品質分析サービス」を利用した。サービスの分析により、異物が明らかになり、混入する可能性のある製造工程を特定した。特定した製造工程に防塵対策を施し、この対策により製品不具合の発生件数を18%減らすことができた。

サービスの今後の展開

富士通の工場は、愚直に現場改善に取り組み、

人材育成を継続することを主軸にしている。さらにICTを徹底的に利用・活用することで改善を加速し、改善の効果を最大にすることを目指している。

グローバルに分業化が進む製造業では、コア技術を磨きながら、ノンコア技術は社外のイノベーション(最新技術)を取り込む方向性が強まると予測する。

「ものづくり革新隊」サービスは、受託サービスを強化し、顧客にとってのノンコア領域の技術/部品/製品の受皿となり続ける。顧客の多品種・小ロット製品の製造には、富士通のラインを利用いただける。富士通の「ものづくりソリューション」を活用して顧客業務を代行する(図4)。またICTベンダーとして、市場と企業、企業と企業をICTでつなぎ、モノづくりの分業がしやすい環境も構築していく。

「モノづくり革新隊」サービスは、日本で付加価値の高いモノづくりを継続できるよう、社会の変化、ものづくり環境の変化に柔軟に対応できる未来の工場を、顧客とともに実現していく。

筆者：やまべ てるお
 (産・流)ものづくりビジネスセンター
 問合せ：PLM インフォメーションセンター
 contact-plm@cs.jp.fujitsu.com