

発展するために変革する

JFEスチール株式会社 システム主監

西川 廣



当社が発足したのは2003年4月のことです。2002年9月、川崎製鉄とNKK（日本鋼管）は経営統合してJFEホールディングスが発足しました。JFEスチールはその傘下の鉄鋼事業会社として誕生しました。まさに生き残るための選択と変革でした。以来、当社は鉄鋼製品へのニーズが高級化・多様化する中で、柔軟かつ高効率の生産体制を構築し、最先端の技術を駆使しながら高品質な鉄鋼製品を生産しています。現在、中長期に増大が見込まれる高級鋼への需要に応えるため、世界最高水準の生産能力の増強を進めており、2011年度にはJFEスチール（単独）粗鋼生産量3,300万吨体制を確立する計画です¹⁾。生き残りから成長戦略への転換を図り、挑戦し続けていきます。

一方、素材として産業の基礎を支える鉄鋼業において、厳しい競争環境の中でスケールメリットを追求しながら巨大市場で生き延びるには、成長するだけでなく発展する必要があります。そこで重要な役割を果たすのが情報システムです。当社では、経営統合に伴うシステム統合を成功裏に成し遂げた後、引き続き、競争優位の一層の強化を目指してITを経営戦略ツールとして位置づけ、業務とシステムの一体化に向けた変革を進めています。

1

IT部門を変革推進部門に

鉄鋼業界におけるコンピュータ利用は、「製鉄作業の自動化」を主な目的としてスタートしました。1970年代には、製鉄所のプロセスコンピュータと本社の情報システムをリンクさせ、膨大なデータを処理する取り組みが進められました。その結果、世界に先駆けて業務の効率化・省力化が達成され、日本鉄鋼業界の競

争力が飛躍的に高まりました。その後、システム化の流れはデータや情報を戦略的に活用する方向に進み、ITを武器とした「ビジネス変革」のスピードによって企業の競争力が大きく左右される時代に入りました。

このような中で、川崎製鉄とNKKは経営統合します。統合に際し、旧2社の情報システムは統合日時点でブリッジ接続する「2システム併用方式」とし、その後3年以内にシステム完全統合を実現するとした基本計画を決定しました。それに基づいてシステム統合プロジェクト（新統合システム推進班）がスタートし、新統合システム「J-Smile」²⁾を開発しました。統合形態はいわゆる「片寄せ型」ではなく、ビジネスプロセス、管理指標、データを統合・再設計し、同時に変革も組み込んだ「統合変革型」としてゼロから新規に構築しました。2006年4月に稼働したこの基幹システムJ-Smileは約2000万ステップにも及ぶ大規模なもので、鉄鋼ビジネスに関わる膨大なデータを扱う経営情報基盤、業務運営基盤として完成しました。

新統合システム推進班はJ-Smileの稼働とともに解散しましたが、さらなる変革を継続するため、2006年4月、「IT改革推進部」を新たに設置しました。そのミッションの一つとして、「ITを活用することで業務改革を推進、実現して、効果をフォローする」というテーマを掲げました。IT改革推進部は、業務出身者とシステム出身者の混成部隊で、業務側面主体の「ソリューション企画」とシステム側面主体の「インテグレーション企画」を連携させながら業務改革を推進しています。経営の意思決定体制として、副社長、製鉄所長、本社の関係役員を入れた「IT改革ステアリング会議」を2カ月に1回、推進体制としてIT改革推進部と当部の兼務者との「IT改革推進会議」を毎月実施しています。また、ITを活用した業務改革の意識付けを目

的に、「IT部長研修」など各種研修・教育を毎年開催し、これらの業務改革活動を広く分かってもらうために、IT改革推進月報を発行して、積極的な情報発信を行っています。(図参照)

2 アプリケーション・ポートフォリオから浮かび上がるIT活用の問題点

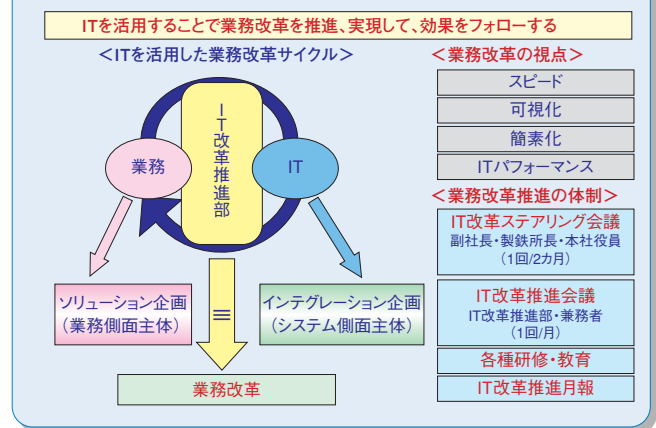
当社では、全社における業務へのIT活用状況を把握する一環として「アプリケーション・ポートフォリオ」を作成しています。これは、横軸に「ビジネス分類の区分（ビジネス管理、財務経理、販売、生産、物流等、8つの区分）」、縦軸に「戦略（年・四半期単位の計画）」「戦術（月単位の実行計画）」「実行（週・日々単位の実行）」を置き、このマトリックス上に業務とシステムの機能をレベルごとに記述[※]して、視点を変えながら様々な角度から重点領域を導き出そうというものです。

例えば、「ITがあって機能している」「ITがあるが課題がある」「ITがないがITはあるべきだ」「ITがなくてもできる」などの評価をそれぞれ機能ごとに色分けしていきます。すると、縦軸の「実行」から「戦術」「戦略」と上に行くに従って「ITがある」業務が少なくなり、当社の問題点として、戦略部分に行くに従って「ITがあるべきだがない」という状況が、このポートフォリオから浮かび上がってきました。販売区分を例にとると、マトリックスの「実行」の区画にJ-Smileは位置付けられ、その区画のJ-Smileを使う業務は「ITがあって機能している」状態となります。一方、縦軸の上、「戦略」の区画では「ITがあるべきだがない」という業務が多く存在する結果になりました。

この分析結果を基に策定された2009年度からの3か年中期IT投資計画の推進テーマとして、次の課題を改革重点領域として挙げています。

- ①販売生産計画&SCM（サプライ・チェーン・マネジメント）
- ②短時間・高精度の収益予測
- ③情報提供のレベルアップ（予測納期の見える化）
- ④納入物流改革
- ⑤組織・人材の活性化

図 IT改革推進部（2006年発足）のミッション



⑥ITインフラ整備

この中で、例えば「⑤組織・人材の活性化」についてはワークスタイルの変革をテーマとし、現在、テレビ会議・パソコン会議、顧客情報共有などを進めているところです。その他の領域では、顧客との一貫したSCMの展開、個別採算コスト・シミュレーション、Web納入などが進められています。

個別採算コスト・シミュレーションとは、急激な環境変化、特に原料価格、為替、需要の変化に対して、品種単位のコストと変動部分を把握しようというものです。直近の鉄鋼業界が抱える課題として、それらの大幅な変動リスクがあります。従来は品種単位のコストを半年ごとに算出して個別品種コストとしていましたが、それでは変動サイクルが短く、幅が大きな実態と合わなくなってしまいます。個別品種コストを基に「この品種の利益は大きい」はずなのに、実際には「小さい」あるいは「ない」のであれば、急激な環境変化があったときに打ち手が遅れてしまいます。そこで、実態に近い個別品種コストを算出するためにITを活用しようと考え、現在、システムを開発しているところです。鉄鋼業は流通業のように日々商品を入れ替えるという業種ではありませんが、変化の激しいこの時代には、対応できる情報が必要だと考えています。

Web納入とは、製品と納入先を顧客にWeb画面でチェックしてもらい、顧客が納入指示するシステムです。納入先はオーダー時点で指定されていますが、納入時点で変更されることがあります。製品の納

入指示も、そうした変更連絡もこれまでは電話やFAXで受けていましたが、人間のすることですからミスも発生します。そこで、納入時にWebで納入予定製品と納入先リストを送り、Web画面で顧客が指定する仕組みにしました。このように、多岐にわたる膨大な業務の中には慣行化された小さな見落としがあるものです。Web納入もその一つだと言えます。

Web納入はある製鉄所と物流センターで、第1ステップとして試験的に行ったものですが、半年以上経過して業務効率化の効果が認められ、顧客の評価も高いことから他の地区にも展開しようとしています。

全ての課題に共通して言えることですが、東日本製鉄所(千葉地区、京浜地区)、西日本製鉄所(倉敷地区、福山地区)、知多製造所という2製鉄所(4地区)、製造所では共通部分も多く、「トランスファ活動」として最初にどこかの地区でシステムを開発し、それを他の地区にも展開するようにしています。

3

ITによる環境変化への対応を実現

「環境変化への対応」について、販売生産量の面から見てみます。販売量が大きく変動したときは、販売生産計画を変更する必要があります。しかし、これまで十分それに対応できていたとは言えません。2008年9月のリーマンショックで需要が大きく落ちたとき、需要把握が不十分で販売計画の見直しが遅れました。実はそれ以前からも問題であり、その短縮化は重要な課題でした。

販売生産量を決める販売生産計画サイクルは、需要把握から始まり、販売要求内容(顧客要求仕様概要)の決定、需要計画の策定、計画に対する「経営の意思入れ(経営判断)」を経て、販売/売上計画に結びつけ、最後に予実分析をするという流れになっています。しかし、これまで需要把握が個人の経験に基づいたり、月1回の手探り調整でメッシュが粗かったりしたため情報が正確でなく、経営の指針が曖昧となる上、半期毎の販売/売上計画をまとめるまでにおよそ60日間を要していました。これでは環境変化に対して対応が遅れ、ビジネスの機会損失、サプライ・チェ

ーン内のコスト増を招きかねません。ここを改革しなければいけないということで、各種管理ツールやシミュレーション・ツールを導入することによって、計画策定期間の半減を目指しています。

システム構成は、2社のベンダーが開発した需要把握、物件管理および需要管理、需給計画の4つのパッケージとJ-Smile、経理システム、レガシーの工場・基地システムをサービスバス(データ連携ツール)でつなげて、SOA(Service Oriented Architecture)的に構築しました。これにより、各データを一元管理することが可能になりました。この販売生産計画システムを、私たちは「J-Flessa I」^{注4}と名付けました。第1ステップは2009年11月に稼働し、計画期間が60日だったものを35日に短縮しました。現在開発中の第2ステップ(「J-Flessa II」)では、月1回の需要把握も月に複数回にし、最終的には四半期、月次の計画期間も半減する計画です。

4

業務の例外処理が介在するところは要注意

よく経営トップのITに対する理解不足が指摘されることがありますが、そのようなことを問題視するより、むしろ我々IT部門が発信して経営陣に理解してもらうことが重要だと思っています。前述の、副社長、製鉄所長、本社の関係役員が出席する「IT改革ステアリング会議」では主要案件の進捗状況などを説明するとともに、うまくいっていないプロジェクトも洗いざらい報告します。しかもただ報告するのではなく、問題点を理解してもらい、その本質について議論することを心がけています。会議の内容は社長にも報告します。

例えば、あるプロジェクトに遅れが出ていれば、遅れの原因は業務にあるのかシステムにあるのかを検討します。そこでは、投資計画を作る段階で事前に読めない理由で遅れることが多々あります。現実には発生する問題の根底には予測外の要因、すなわち業務の例外処理が必ず介在します。特に、担当者しか分からない処理が多ければ多いほど問題は深刻になります。

システム投資をするときにはできるだけ予算を絞り

込みますので、計画段階で洗い出しきれなかった例外処理が多いと、後々かなり厳しい状況になります。そのようなことを見越して、ある程度の余裕を投資予算に持たせるべきだという考え方もありますが、経営の観点からはぎりぎりのところまで絞る必要がありますので、例外処理や担当者しか分からない処理の介在する部分を洗い出し、Fit & Gapを十分に行う必要があります。

例外処理の一例を挙げます。製品には多数のスペックがありますが、一方に顧客要求があり、他方にはJISに代表されるような規格規定があります。製品仕様設定時では両方を満すスペックにして製造仕様に結びつけます。ところが、顧客要求が複雑な場合あるいは規格にも並列規定（どちらでも良い規定）がある場合などは、製造仕様を作るために担当者が経験を活かして工夫しながら手作業で対処しています。それをシステム化しようとする、人間の判断が入るような例外処理をどう扱うかが問題となります。最初の計画段階でそれらを洗いざらい出し切らなければいけません。これはかなり困難な作業なのですが、以前、それが不十分だったために大量の手戻りが発生したこともあったので、十分な事前調査とデータ検証が必要です。

例外処理が多ければ多いほどエラーが出やすくなりますので、いかに事前に多くのケースを網羅した精度の高いデータをそろえ、検証できるかが大きなポイントとなります。ここでは業務要員（業務部門経験者）が重要な働きをします。システム的には問題ないことでも、業務に特有の事情が全体の整合性を阻害することがあるからです。データ検証の段階で矛盾を抽出し、業務サイドで打ち手を講じてもらう必要があります。

5

「個人力からチーム力へ、さらなる個人力の向上へ」 — 暗黙知と形式知を循環させて知を高める —

変革の推進者たる我々が単なるIT部門ではなく、経営を支える戦略部門であるためには「現状に満足せず、高い目標を持つ」という意識改革が必要です。

例えば、重大なシステム障害の根底部分には軽微な

システム障害があり、障害撲滅のためにはそこをつぶしていかなければなりません。IT改革推進部発足当初、情報子会社のSEも含めてシステム障害は「あって当然」という考え方が普通でした。障害はヒューマンエラーが原因となることが多く、障害を撲滅するためには、まず「あって当然」の意識改革、それに加えて人材育成も欠かせない要素となります。

そのために「システムの信頼性向上活動」をSEも含めて展開しました。知識や技術に加えて、「システム障害はなくて当然」という意識づけと「利用者目線の発想」を活動のコンセプトとし、障害情報の見える化から始めて、チームでの障害対策の立案実行、学習できる障害事例サイトの開設、活動発表大会等を実施しています。この活動を継続することで、暗黙知と形式知が循環し、知を高めることができ、「個人力からチーム力へ、さらなる個人力の向上へ」を実現させ、その結果、社内での信頼獲得につなげていける、と考えています。

かつてIBMのガースナー元会長が引用した警句があります。「最も強いものが生き残るのではなく、最も賢いものが生き残るのでもない。唯一生き残るのは、変化できるものである」と。私はこの言葉が、「生き残るために変革し、成長、発展するために変革し続ける」理由のすべてを語っていると思います。

【注】

- 1.JFEグループ「経営レポート2010」
- 2.J-Smile：JFE Strategic Modernization & Innovation Leading System
- 3.レベル0：業務の階層、レベル1：アプリケーションシステムの階層、レベル2：ハード・アプリケーション構成の階層
- 4.J-Flessa：JFE Flexible Efficient Speedy Sales and Operation Management System

名称：JFEスチール株式会社

本社所在地：東京都千代田区内幸町二丁目2番3号

代表者：林田英治（代表取締役社長）

設立：2003年4月1日

資本金：2,396億円

従業員数：連結42,842名（2010年3月末）

売上高：連結22,814億円（2009年度）

事業内容：鉄鋼事業

取材・文／佐藤 譲