

特集:日本型デジタルトランスフォーメーション成功への道(5):

コンテナ、マイクロサービスは何のために使うのか?——経営層に贈る「DX推進の2要件」

<https://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1901/10/news023.html>

デジタルトランスフォーメーション(DX)のトレンドが加速する中、重要な顧客接点となるWeb／モバイルアプリケーションを迅速に開発・改善するための技術、コンテナやマイクロサービスに対する企業の関心が高まっている。だが明確な目的や理解なきまま「ウチもコンテナを使い」という経営層からの声に、戸惑っている向きも決して少なくないようだ。本稿では多くの企業のDX推進を支援しているクリエイションライン 代表取締役社長 安田忠弘氏に、「経営層が認識すべきDX推進の要件」を聞いた。

2019年01月11日 05時00分 更新

[文:斎藤公二／インタビュー・構成:内野宏信／@IT]

テクノロジーの力を使って新たな価値を創造するデジタルトランスフォーメーション(DX)が各業種で進展している。だが、AIなど新たな技術の導入それ自体が目的化してしまう傾向も強い他、単なる業務改善をDXと呼ぶ風潮もあるなど、海外の企業に比べると後れを取っているのが現実だ。

DX推進に当たって専門組織を作る動きも目立つが、自社が立脚してきた既存業務／既存システムとの連携がなく、SoEとSoRの取り組みが分断されている例も多い。結果、SoE領域の取り組みは試行に終始し、ビジネスモデルの変革にまでは至っていないケースも多いようだ。

だがDXは、企業の存続を左右する重要な経営課題。全社的に推進するためには、経営サイドが明確な意思を持って取り組みをリードする姿勢が不可欠だ。このためには、クラウドをはじめ、各種技術が自社にとってどのような意味を持ち、どのような成果を狙うのか、明確に認識しておくこと大前提となるのは言うまでもない。少なくとも「ウチもAIで何かをやれ」といったレベルでは、手段が目的化してしまうことにもなりかねない。

では経営者は、デジタルトランスフォーメーションをどう捉え、どう取り組みを進めるべきなのか——今回は、一般的な企業においても認知度が高まってきた「アジャイル開発」や「DevOps」、「コンテナ技術」や「マイクロサービス」を経営層はどう捉えるべきなのか、多数の企業のDX推進を支援しているクリエイションライン 代表取締役社長 安田忠弘氏にインタビュー。ありがちな誤解も含めて、経営層が把握しておくべき“DX推進の要件”を聞いた。

デジタル推進室、作っただけではアウト

—— 昨今、DXの取り組みが各業種で進んでいます。デジタル推進室などの専門組織を作ってアジャイルのアプローチでITサービス開発に取り組む例も増えつつあるようです。安田さんはこうしたトレンドをどう見えていますか？

安田氏 確かに「デジタルトランスフォーメーション」や「デジタルイノベーション」というキーワードの下、多くの事業会社取り組みを進めていると思います。ただ、取り組みを推進するスピードや深度については、「どのくらいの危機感を持っているか」によって大きく変わってくるように思います。特に強い危機感が感じられるのは自動車業界や金融業界です。彼らは「このままでは先がない」と本気で考え、SoE領域の取り組みに予算と人を積極的に投じています。

うまくいかないケースとしては、危機感が薄く、どこか人ごととして捉えているケースの他、プロジェクトに対する中間マネジメント層の関わり方の問題が挙げられます。経営層が危機感を持って号令をかけても、それが中間マネジメント層で止まってしまう。

—— 中間管理層が抵抗勢力化してしまう、一部では“フローズンミドル”とも呼ばれている問題ですね。原因は何だとお考えですか？

安田氏 一つは「仕組みの問題」です。新しい取り組みが予算や評価基準にきちんと組み入れられていなければ、中間マネジメント層にとっては、新たな取り組みはリスクとして位置付けられ、進んで取り組む動機が生まれません。

もう一つは「文化の問題」です。仮に予算を取ってデジタル推進室などを発足させたとしても、従来のようにベンダーを呼

んで「何か提案して」となってしまうがちです。自分たちの収益源や差別化の源泉を作る取り組みである以上、最初から相手に丸投げする姿勢ではダメでしょう。自分たちでやってみようという発想、姿勢が大事です。

—— ただ“丸投げ”の根本には「やり方が分からない」という事情もありそうです。

安田氏 「まず自分たちで」と考える企業は本気度が違います。「分からないから丸投げしよう」という発想にはならない。例えば、デジタル推進室も形だけ設置するのではなく、ゆくゆくはITサービスを内製化することを視野に入れている。従って、やり方が分からなくても、従来のように“全部やってくれる”Sierではなく、自社の考えを共有して取り組みを成長させてくれるイネイブラーや、伴走してくれるパートナーを探そうとする。情報収集しながら、自社に合うパートナーをうまく見つけられるかどうかにも本気度が表れる気がします。



クリエーションライン 代表取締役社長 安田忠弘氏

「DX=ビジネスの再構築」を意識し、文化と組織を変える

—— やはり、「ビジネス部門からのリクエストを受けて、外部に発注する」というスタイルが、慣習として根強く残っているということなのでしょうね。

安田氏 ここは頭を切り替えなければいけません。企業におけるDXの目的とは、「ITの導入」ではなく、「ビジネスの再構築」です。自社が長年立脚してきた既存ビジネスを、どう時代に合わせて変革していくかという問題です。だからこそ、今のビジネスを捨てる覚悟と危機感を持って本気で取り組む必要があるわけです。自社のビジネスをどう発展させていくかという問題ですから、「AIを使って何かやれ」とか「RFPを書いたから後はよろしく」という話ではないんです。

また、“短期的なその場限りの売上”を狙う施策でもありません。予算を取って体制を整えたからといって、数年でイノベーションを起こせる保証はないからです。「ビジネスの再構築」である以上、中長期的な観点が不可欠です。

—— しかし現実には、ご指摘の通り、現場層はツール導入に視野が閉じがちですし、経営層は短期間で成果を迫りがちなものですね。



ことが重要です。

安田氏 そうした傾向を助長してしまうのが、「成果の計測方法と判断基準」がないことです。仮に長期的な視点で本気で取り組んだとしても、その成果を計測し、「この方法で合っているのか、改善した方がいいのか」を判断できなければ意味がありません。どう成果を計測し、どんな基準で判断を下していくのか。それを決めないまま取り組んでしまうと、ビジネスである以上、いくら本気度が高くても取り組みを継続できないという問題が起こり得ます。

—— そうした失敗パターンに陥らないためには、どうすればよいとお考えですか？

安田氏 まず環境づくりでは、意思決定の階層を減らすことが重要です。例えばデジタル推進室のような専門組織を作ったら経営層直下の組織にする、一定の権限を委譲して意思決定のスピードを速められるようにする、などです。いずれにせよ、専門組織の取り組みに経営層自身がコミットする

丸投げについては、内製化を進めることが一つのポイントです。いきなり全てを内製化するのは難しいですから、社外の開発パートナーと一緒にITサービスを作る。ただその場合でも、プロダクトオーナー（アジャイル開発におけるプロダクトの責任者）は自社の人員が務めることで、必ず自社でプロジェクトの責任を持つようにする。「自分たちの責任で売れるものを作るんだ」という覚悟を持つことが大切です。

そうした前提があった上で、ツール購入では「ツールありき」ではなく「自社の目的に応じたツールは何か」という観点で必要な手段を選ぶ。取り組みの成果の判断基準については、アジャイル開発やDevOpsにおける仮説検証の手法を取り組みに合わせて採用する。ポイントは、開発作業そのもののメトリクスだけではなく、売上、利益、キャッシュフローといったビジネス観点での成果指標が不可欠であることです。これを継続的に監視・改善していく必要があります。

コンテナとマイクロサービスの本当の価値とは？

—— メディアの責任も大きいと思いますが、「DX」や「デジタル推進室」などビッグワードばかりが目立って注目され、本当に必要なことが置き去りにされている傾向をあらためて感じますね。DX推進の手段として「コンテナ」や「マイクロサービス」が注目を集めていますが、これらの理解に問題があるケースも多いと思います。

安田氏 誤解は依然として多いと思いますね。よくある誤解の1つは、「コンテナは仮想化の置き換えである」というもの。物理サーバを仮想化して同一基盤上に集約することで、ハードウェアの導入・運用コストを削減できる。これと同様に「仮想環境をコンテナ環境に移行するとコスト削減が可能なのでは」と考えてしまう。結果として集約化されることにもなりますが、そもそもコンテナはハードウェアを削減する手段ではありませんし、仮想環境をコンテナに移行してもコストは下がりません。

マイクロサービスも同様です。周知の通り、マイクロサービスは機能や役割ごとに分けた小さな単位で1つのシステムを構成する考え方です。メリットの1つとして、システム改修の際に影響範囲を限定できるため、テスト工数を削減できることがあります。ただ全体のコストを削減できるわけではないので、コスト削減のためにマイクロサービスを導入するというのは間違いです。

—— そもそも活用目的が違うのですから当然ですね。ここでは細かな定義や機能は置いておくとして、経営者はコンテナやマイクロサービスをどう理解しておけばよいとお考えですか？

安田氏 コンテナについては特長や正しいメリットに対する理解はかなり進んだと感じています。コンテナを使って開発を行うことで、同じアプリケーションをどのような環境でも同じように稼働させることができる。変更も比較的容易になり、新しい機能を短期間でどんどん追加したり、改善したりできるようになる。ポイントは「開発サイクルを高速に、継続的に回すことができる」という点です。つまり前述のように、変化が激しい環境の中で、売上、利益、キャッシュフローといった「アプリケーションの成果」を継続的に改善しやすくなる。

一方、マイクロサービスについては用語の理解や使い方に、まだまだギャップがあると感じます。例えば、「レガシーシステムにマイクロサービスを適用すれば、ポンツとモダン化される」と考えている方も多い。マイクロサービスが実現できれば、機能の追加・改善が容易になるため、アプリケーション、すなわちビジネスの開発・改善サイクルをスピーディーかつ継続的に回せるようになる。コスト削減ではなく、移り変わる市場ニーズに追従することで、着実に収益を増やしていくための手段の一つなんです。

新規開発は全てコンテナに。そこで迷う必要はない

—— コスト削減を第一義に考えてきた従来のスタンスのまま受け止めるから誤解が生じるのかもしれませんが。特に一般的な企業の情シスは、「コスト削減せよ、システムを止めるな」という守りの姿勢がメインミッションで、「ビジネスをどう変えるか」といった攻めの視点はほぼなかったわけですから。そういう理解の経営層もいまだに多いと思います。

安田氏 そうですね。特に経営層の方は情シスやITに対する理解を改めるべきだと思います。コンテナやマイクロサービスについても、まずは「サービス、すなわちビジネスを推進するためのスキーム、体制、技術領域などのこと」といったざっくりとした理解でいいと思います。「何のためにコンテナやマイクロサービスを導入するのか。それはユーザーが求めている機能を追加／改善して、付加価値を向上させるためだ」という理解を持つことが大切です。

そうすれば、コンテナやマイクロサービスが持つポータビリティ性や変更容易性、集約性、開発効率性、拡張性といった本来のメリットを自ずと生かせるようになるはずです。ただ「使ってみろ」というのではなく、技術に対する一定の理解と明確な

目的意識の下で、デジタル推進室の取り組みをリードし、コミットする必要があるわけです。

—— 一方で、「ツールありき」ではいけないというお話があったように、コンテナやマイクロサービスを導入しないという選択肢も、当然あるわけですね。

安田氏 もちろんです。例えば、安定して動いていて変更要求も少ない、特に課題もないシステムを無理やりマイクロサービス化する必要はありません。コスト削減もできませんしマイクロサービスのメリットも生かせません。一方で、DXを推進するための新しいシステムなら、コンテナやマイクロサービスを導入しない理由はないと考えます。というより、新しいサービスを開発する場合、コンテナ以外は考えられないと言ってもいい。こう表現すると前段の話と矛盾するようですが、あくまで「目的にかなっているから」です。



特に新規開発において、古い技術をあえて採用する意義はないと考えます。コンテナはセキュリティ面でやや遅れがありました。それを補完する仕組みも次々出てきていますから、あえて仮想マシンを利用する理由はありません。コンテナは仮想マシンでもクラウドでも物理サーバでも動きます。連携するシステム全体をマイクロサービスで構築することも容易です。つまり経営環境変化に対し、ビジネスを止めることなく、最小のコスト、工数、リスクで柔軟に対応できる。これからのアプリケーション開発は、少なくとも新規のものについては、全てコンテナベースになっていくと考えます。

マイクロサービスを正しく使うために、経営と現場は何をすべきか

—— ではコンテナやマイクロサービスにそうした理解を持つ一方で、実際に組織を率いる際にはどのような体制を作るべきでしょうか？

安田氏 単機能のサービスを組み合わせ、1つのシステムを構成するのがマイクロサービスアーキテクチャですから、まず各機能をどのような粒度、種類で切り分けるかという問題があります。その上で、機能（サービス）ごとにチームを構成するのが一般的です。

こうした機能ごとのチーム構成でポイントとなるのは、各チームに対する権限付与です。責任範囲を明確化し、「ここまで是你たちが責任を持ち、ここからはわれわれが責任を持つ」といった理解をチームに浸透させる必要があります。こうした体制づくりは、経営サイドも積極的に協力しなければ作ることができません。

繰り返しになりますが、一番大切なのは「このシステムで何を実現したいのか」、ビジネスの目的を明確化し、現場との共通認識を持つことです。これによって取り組み方はまったく違ってきます。ゴールが不明瞭な上、何の権限もないようでは、現場層にとって取り組みの推進が難しいだけでなく、精神的にもつらいものがあります。一方で、ゴールに対する共通認識がないまま権限だけを渡されても「何すりゃいいの」となり、やはりつらいものがある。ゴールと達成手段を明確化し、共有する——この2つは経営にも現場層にも求められます。

—— 「ゴールと達成手段を明確化し、共有する」ことが不可欠というのは、いまだに誤解が多い「働き方改革」の問題と似ていますね。「残業削減」など、働き方改革を推進するための手段の話に終始し、目的に目が向かわず取り組みが迷走してしまう。

安田氏 共通点はあるかもしれません。例えば、スマートフォンというツールを導入するだけで働き方が変わるわけではなく、スマートフォンを使ってどう働き、どういう成果を狙うのかがポイントですから。アジャイル開発やDevOpsを活用したプロジェクトでも、経営層とのコミュニケーションについては技術的な各論の話より、前述したビジネス観点での評価指標について話すことが重要だと思います。技術的な理解が必要なことが生じたら、その都度、経営層は理解するよう努め、現場層はそれを支援すればいいと思います。

経営層は「イノベーション」をしっかりと考えることが大切

—— コンテナやマイクロサービスのメリットとして、チームごとに権限移譲することなどから、現場のオーナーシップやモチ

ベーションは大きく上がると言われていますね。

安田氏 間違いなく上がります。アプリケーションエンジニア(デベロッパー)がコンテナを使ったアジャイル開発やDevOpsに取り組み始めると、「もう元には戻りたくない」「何であんな環境で開発しなくちゃいけないの」と皆が口をそろえます。



クリエイションラインにおける「DXの推進現場」。エンジニア一人一人がゴールを共有し、主体性を持って生き生きと働いている

効率もスピードも上がって開発に集中できるようになるため、従来の開発環境や手法に戻りたいとは思えなくなる。最新の技術やフレームワークを取り入れていくことはモチベーションアップにもつながる点で、従業員満足度に貢献します。

何より一人一人がビジネスの目標が分かり、自分たちの貢献度もはっきりと実感できるようになる。このため生き生きと楽しく仕事ができるようになるんです。これはわれわれが経験している全ての現場がそうです。

—— 経営層は、DXを推進するためにITをどう考えるべきでしょうか。

安田氏 まず経営とITは一体化していることをあらためて認識することでしょう。ITはツールですが、ツールを入れることでデジタルトランスフォーメーションを実現できるわけではありません。これは当たり前です。しかし、デジタルトランスフォーメーションをITと考えてしまうと、この当たり前のことが分からなくなる。

デジタルトランスフォーメーションという言葉は「単なるバズワード」と揶揄(やゆ)されることも多いですが、ITやツールを直接意識させない点では、私はとてもいい言葉だと思っています。

かつて、「DevOps」においてはツールの話ばかりが目立ってしまい、それが正しい理解を阻害する一因になっていた。「デジタルトランスフォーメーションって何?」と悩む経営者もいる中で、「AIやIoTなどの先端テクノロジーを活用して……」といった説明をしてしまうと同じことになるわけですが、「ビジネスの再構築」と捉えればそうした誤解に陥らない。



サンクスボードなどを通じて、エンジニア同士が互いの仕事を承認し合う文化も自ずと醸成される



テクノロジーでしかできないことを前提に、新しいビジネスモデルを考え構築することがDXなんです。コンテナ、マイクロサービス、DevOpsなど、各論についてはその後で説明していけばいいと思います。

—— 最後に経営層にメッセージをいただけますか。

安田氏 偉そうなことは言えないのですが、自分たちを取り巻くビジネス環境の変化はもちろんですが、技術領域で起きている環境の変化にもアンテナを張る必要があると思います。その上で自分たちが到達する先の「ビジョンを明確化」する、それを「現場に対し伝わるまでメッセージング」することの2つだと思います。

自分たちの責任で、自分たちの手で取り組んでいくんだという強い思いを発してほしい。もちろん現場もそうしたメッセージを受け取り、覚悟を持って取り組んでほしいと思います。

特集:日本型デジタルトランスフォーメーション成功への道 ～“他人事”ではないDXの現実解～

テクノロジーの力を使って新たな価値を創造するデジタルトランスフォーメーション(DX)が各業種で進展している。だが中には単なる業務改善をDXと呼ぶ風潮もあるなど、一般的な日本企業は海外に比べると大幅に後れを取っているのが現実だ。では企業がDXを推進し、差別化の源泉としていくためには、変革に向けて何をそろえ、どのようなステップを踏んでいけばよいのだろうか。本特集ではDXへのロードマップを今あらためて明確化。“他人事”に終始してきたDX実現の方法を、現実的な観点から伝授する。

日本型デジタルトランスフォーメーション成功への道

[特集:日本型デジタルトランスフォーメーション成功への道 ～“他人事”ではないDXの現実解～](#)

Copyright © ITmedia, Inc. All Rights Reserved.

