

連載「プロマネの現場から」

第 186 回 DevOps 再考

蒼海憲治（大手 SI 企業・製造業系事業部門・技術総括部長）

前号では、アジャイル、リーン、DevOps などの最新のフレームワークを取り込むことで、DX時代の IT サービスマネジメントにも適用するものとなった ITIL4 の世界観を紹介しました。

昨今のプロジェクトの多くは、従来の SI ベンダーを主体としたウォーターフォール型の大規模案件は大きく減り、顧客主体の内製化を指向してのアジャイル及びアジャイル的な進め方のソリューション案件が増えています。また、SI ベンダー側としても、受託型開発から、過去の業務・システム知見を活かし構築した SaaS 等の提供によるサービスビジネスへシフトしています。

上記のビジネスの転換を通して、組織としても転換を求められているのが、従来の開発チームと運用チームを峻別するのではなく、融合させた「DevOps」に適応した組織作りです。

DevOps という言葉が初めて使われたのは、2009 年にオライリー主催による「Velocity 2009」において、Flickr のエンジニアによって「開発と運用が協力することで、1 日に 10 回以上のペースでリリース可能になる」と発表されたのが大本だといわれています。

DevOps は、開発(Development)と運用(Operations)の連携を強めることで、ソフトウェアをより早くより確実に供給するための技術と文化を指しています。

また、『Effective DevOps ―4 本柱による持続可能な組織文化の育て方』(* 1)では、「devops はものの考え方であり、仕事の進め方である。ストーリーを共有し、効果的かつ永続的に力を出せるようにする。そのためのフレームワークだ」、さらにいうと「文化を織りなす要素の一部であり、私たちの働き方やなぜその働き方をするのかに影響を与える」と説明しています。つまり、巷にあふれるさまざまな CI/CD ツール群を使うことが DevOps ではなく、DevOps の文化や価値を実現するための手段の一つとしてそれらのツール群があります。また、DevOps には、ムダを取り除き、品質を作り込むことで、より大きな価値をより早く提供するという「リーン思考」が組み込まれています。

そもそもシステム構築の世界においては、ソフトウェアを開発し、運用をし続けることによって、価値が生まれ続けます。開発(Development)チームは、ソフトウェアを開発する一方、運用(Operations)チームは、このソフトウェアが動き続けるように運用する役割を担います。

より多くの機能をより早くユーザに届けることが求められている開発チームは、「新しいソフトウェアをどんどんリリースしてユーザに使ってもらいたい」と考えています。一

方、安定したサービスの提供を求められている運用チームは、現在の環境をできるだけ変更せず、維持して「安定してシステムを動かしたい」と考えています。

ソフトウェアは変更するとバグやデグレなどにより壊れる可能性が高まります。開発チームと運用チームの対立は、両者のミッションの違いが原因になりますが、これを放置することはサービスの進化にブレーキがかかることになります。

この開発チームと運用チームとの対立をいかにして乗り越えるか。それが、DevOps の考え方であり、開発チームと運用チームとの間の壁をなくすための文化運動になります。

「devops は人間の問題であり、すべての組織がそのなかの人たちにとっての固有の devops 文化を持つことを意味する」(パトリック・デボア) という人もいます。

『Effective DevOps』においては、効果的な DevOps のための 4 本柱を示しています。

- (1) コラボレーション
- (2) アフィニティ
- (3) ツール
- (4) スケーリング

この 4 本柱を組み合わせることで、組織の文化的側面と技術的面の両方に対応できるようになる、といいます。

- (1) コラボレーション

コラボレーションとは、「複数人で対話したり、教え合ったりすることを大切にしながら、特定の結果に向かってものを作っていくプロセス」です。開発チームと運用チームが対立ではなく、協力する。異なるミッションを持つチーム同士が協力して仕事を進めるためには、まずチームのそれぞれのメンバーが協力して仕事を進めることができるようになる必要があります。チーム内の個人レベルでうまく機能できるようになってはじめて、チーム間のレベルでも協力できるようになります。

- (2) アフィニティ

アフィニティとは、「チーム間の関係を構築し、組織の共通目標を念頭に置いて個々のチーム目標の違いを乗り越え、共感を育て、他のチームの人たちからも学習するプロセス」です。すなわち、「個人、チーム、部門、企業の間の関係の強さの尺度」を指します。

チームの文化は、チームの業績やチームメンバー同士の結び付きの強さに大きな影響を与えます。単に職場のメンバーが仲良しというのではなく、チームが共有する価値観としての文化と、それらの価値観が仕事の中でどのように表現されているかの方が重要になります。

- (3) ツール

ツールは、「現在の組織文化と今後の方向性にもとづいて、改革を支え加速していく存在」です。つまり、ツールは「加速装置」である、ともいえます。現在の文化と向かう先を踏まえて変化を推し進めます。そのため、現在の位置や方向性がわからないまま、スピードだけ上げて、マイナスの効果と結果を引き起こす恐れがあります。

そのため、ツールの選択にあたっては、なぜそのツールが良いのか？、ツールが既存環境にどのような影響を与えるのか？、について、チームの価値・規範・組織構造の問題点を検証した上で選択する必要があります。

（４）スケーリング

スケーリングとは、「企業がライフサイクルを通じて発展、成長、進化すること」です。スケーリングは、組織がライフサイクル全体で導入しなければならないプロセスや軸に重点をおいています。DevOps は、小さなスタートアップやそれ以外の「大企業の DevOps」という特殊なものに限定されるのではなく、スタートアップが成長して大企業になった場合でも、必要に応じて、戦略的に拡大・縮小し対応する必要があります。

DevOps による組織の戦略的拡大・縮小において、スケーリングは、次のことを意味するといいます。

- ①顧客ベースの拡大
- ②収益の拡大
- ③需要に合わせたプロジェクトやチームの拡張
- ④システムに割り振る人の割合や金額の維持、改善
- ⑤競合他社よりも早い成長

これらの４本柱を組み合わせることを考慮することで、ソフトウェア開発に影響を与える文化的な問題や技術的な課題を解決、改善することができます。

日々発生する問題に対して、「あちら」と「こちら」というようにお互いの責任を押し付け合うのではなく、問題そのものに向き合う組織になることが一番の効用になります。

DevOps はさらに、サービス運用から重要な情報を適切な人に伝えることで、組織が的確な判断をタイミング良くできるように支援します。これらの変革は徹底的にムダを取り除いて、創造する価値を最大化する IT 業務のリーン化と捉えることができます。

ところで、開発チームと運用チームの協力・協調の重要性を述べてきましたが、開発チームと運用チームが手を取り合うことで効率化できるという、両者にとって単純にハッピーな話ではないことに注意が必要です。

クラウドの本質を「計算機資源そのものが仮想化され、計算機資源がプログラマブルになった」ことと言い方をする方がいますが、クラウド環境や CI/CD ツール群の活用によ

って、これまで運用チームの仕事となっていたタスクの多くが、開発チーム側で取り扱えるようになったこと。運用チームの手作業の多くが、開発チームによるプログラミングによる自動化により、効率的になった、ということがあります。

そのため、DevOps を導入することで、従来の開発チームと運用チームの役割分担はもちろんのこと、組織そのものも変革を求められます。

DevOps を実現した組織は、毎日複数回のリリースを行っていますが、そのサービスを利用しているエンドユーザはそのことに気づきません。しかし、その組織は日々少しずつ成長することで、いつの間にか市場における圧倒的な競争優位性を獲得することになります。

(※ 1) Jennifer Davis・Ryn Daniels『Effective DevOps ―4 本柱による持続可能な組織文化の育て方』、監修：吉羽龍太郎、訳：長尾高弘、オライリージャパン、2018 年刊