

アジャイル開発への期待と現状

— 日本に根付かせるために何が必要か —

デジタル化が急速に進む今、企業にとってサービスの素早い開発が以前に増して重要になっている。しかし、そのための手法であるアジャイル開発は、欧米とは異なり日本では主流になっていない。本稿では、アジャイル開発の特徴とメリットを解説しつつ、日本に根付かないのはなぜか、それを変えるには何が必要かを考察する。



野村総合研究所
システムコンサルティング事業本部
ITアーキテクチャコンサルティング部
上級システムコンサルタント

ものべ ころすけ
物部 康介

専門はシステム化構想・計画、システム運用改善、PMO支援など



野村総合研究所
システムコンサルティング事業本部
ITアーキテクチャコンサルティング部
主任システムコンサルタント

うらた そういちろう
浦田 壮一郎

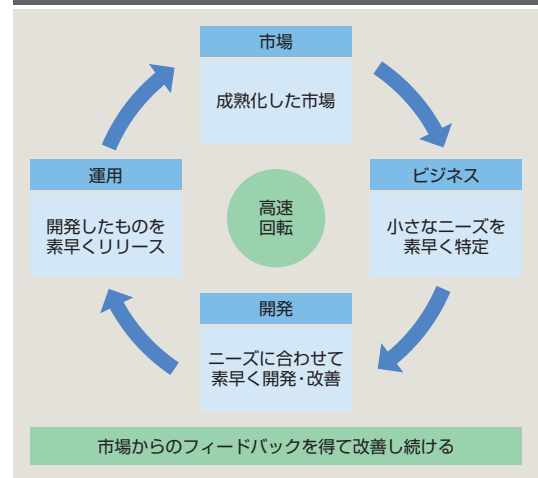
専門はシステム化構想・計画、クラウド移行、PMO支援など

スピード開発時代の到来

デジタル企業の代名詞ともいえる米国の先進ネット企業は、日々、新しいソフトウェアをリリースしてサービスを革新し続けている。Facebook社の2013年の発表によると、同社ではユーザーが操作するインターフェース部分のコードを1日に約500回修正し、週に数千のリリースがあるとしている。米国の雑誌『WIRED』のWeb版は2015年10月の記事で、Google社には世界で2万5千人のエンジニアがおり、1日に約4万5千回のコード変更を行っていると伝えている。これらはアジャイル開発のスピードを示す極端な例だが、彼らはこれによって他社が追従できないサービスを提供し続けている。

図1は、新サービスを素早く提供し改善し続ける仕組みの概要を示したものである。デジタルビジネスは、実際に消費者に受け入れられるのかを予想することが難しいので、サービスを小さい規模から始め、改良しながら大きくしていくことが求められる。消費者のわずかなニーズも素早く見つけ、そのニ

図1 サービスを素早く提供し改善し続ける仕組み



ズに応えるサービスを迅速に開発してすぐにリリースする。そして消費者からのフィードバックを得てサービスを改善する。このサイクルを高速化できるのはアジャイル開発しかない。

ところで、アジャイル開発といっても、その言葉が意味するものは文献やメディアによってさまざまである。図1の開発の部分のみをアジャイル開発と呼ぶこともあれば、全体の仕組みを指してそう呼ぶこともある。本稿でいうアジャイル開発は、開発の部分のみを指すものとする。

アジャイル開発の特徴と メリット

アジャイル開発にはさまざまな手法がある。チームとして作業を進めることを重視する手法はスクラムと呼ばれ、事業部門と開発部門が同一チームとして協働することが理想とされる。アジャイル開発の根本的な考え方は「反復的な開発」であり、スクラムではこの反復をスプリントと呼ぶ。1回のスプリントは1～4週間で、1つのスプリントが終了するとスプリントレビューを実施し、成果物のデモを行う。

各スプリントの中でプログラムが実際に動くか確認しながら開発が進められるので、段階的に機能を増やしながら消費者（サービスのユーザー）を獲得していくデジタルビジネスには特に向いている開発手法といえる。また仕様の確認も容易になり、本当に消費者が欲しいものをつくりやすいというメリットもある。機能を高速に開発するためには、後述する自動テストツールなどを利用し、生産性を高めることも重要となる。

従来型の開発では、テストが終わってリリースされるまでソフトウェアを利用することはできない。これに対し、アジャイル開発ではプログラムが段階的にリリースされるため、投資を素早く回収しつつフィードバックを早く得ることができる。また、段階的にプログラムを作成していくことは、要求変更への対応がしやすいことを意味する。ただし、要求変更の数が多くなると、決められた期間とコストの中で、どこまでどんな順番で変更に対応すべきかを決める必要がある。そのた

め、事業部門と開発部門間の調整ができる、手腕のあるプロジェクトマネージャーが求められる。

日本での導入の課題と解決策

以上のようにメリットの多いアジャイル開発だが、現在のところ日本ではあまり導入が進んでいない。その理由について、決裁の仕組み、不確実性への考え方、品質への考え方という3つのポイントを挙げ、どうすれば導入が進むようになるのかを事例を交えて考えてみたい。

(1) 決裁の仕組みを見直す

1つ目の理由は、アジャイル開発の原則が、多くの日本企業の決裁の仕組みになじまないことである。従来の開発手法では、スコープ（プロジェクトが対象とする範囲）に基づいて期間とコストが見積もられるのに対して、アジャイル開発では期間と予算を確定した上でスコープ（実現機能）を変動させる（次ページ図2参照）。すなわち、開発を始める前には、何ができるかは大まかにしか決まっていない。

しかし日本では、社内決裁を得るためにはシステムの全機能を明確にしておく必要がある。また、システム開発で一般的な請負契約では、契約時に成果物について明確にされているのが一般的である。従って、開発を始める前に全機能が明確になっていないアジャイル開発を採用するためには、このような従来の仕組みを見直す必要がある。

例えば、3カ月おきに追加のサービス・機能を投入するためにアジャイル開発を採用し

たある企業では、従来は開始時に全機能を明確化して決裁を取っていたのを、その都度、決裁を取るやり方に変えた。社員が仕様を書いて実装はベンダーに委託するという、それまでの開発の方法も変更した。少人数のチームが毎日顔を合わせて

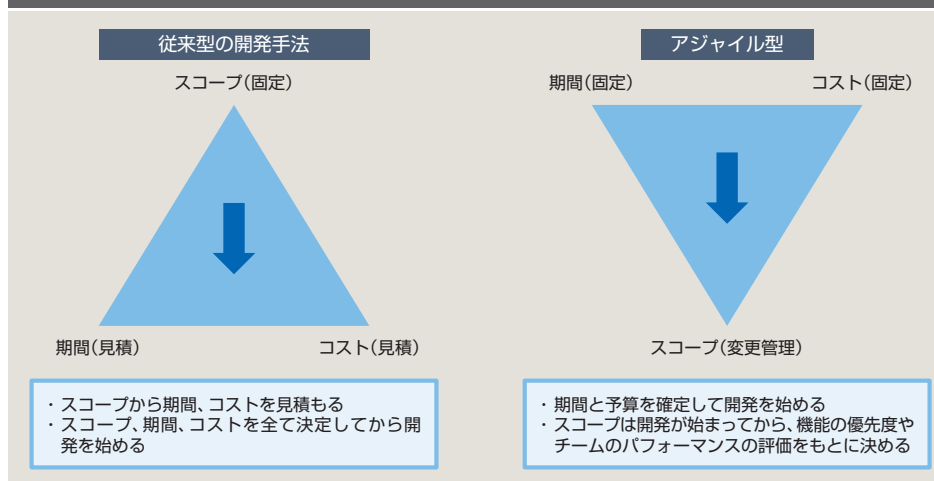
開発を進めていくアジャイル開発には、オフショアを含む多拠点での開発やテレワークなどにより生産性を向上させる従来のやり方は適さないため、内製による開発を基本とし、外部パートナーのメンバーも社内に常駐させるようにした。ベンダーとの契約は、成果物を保証する請負契約から準委任契約に変更した。調達については、成果物に対する競争入札を改め、開発スキルを競争入札の対象として開発工数を調達できるようにした。

(2) 不確実性を受け入れる

日本にアジャイル開発が根付かない2つ目の理由として、アジャイル開発の世界観が日本的な価値観になじみにくい点が挙げられる。不確実性を嫌い、計画を重視してそれを完遂させることをよしとする傾向が強い日本では、従来型のウォーターフォール開発がびたりと適合していた。それに対し、臨機応変な対応が必要で、やるべきことがいつまでもなくならないというアジャイル開発の世界観は、不確実性を受け入れることに抵抗がない欧米の文化を背景に発展してきた。

とはいえ、アジャイル開発がデジタルビジ

図2 従来型の開発とアジャイル開発の違い



ネスを実現するために最適な開発手法であるのなら、部分的にでもこれを導入する努力は必要だろう。ある企業ではウォーターフォール開発を残しつつスクラム開発手法を取り入れ、さらにウォーターフォール開発の詳細設計・プログラミング・テストという3つのフェーズのみ反復開発を行うようにした。実際の開発では、プロジェクトの適性に応じてPMが方法を選択する。こうすると、従来のように詳細設計の前にシステム化計画、概要設計を実施するため不確実性を減らせる。また反復開発の部分ではアジャイル開発のメリットである投資回収やフィードバックの早期化を実現できる。

(3) 品質に対する考え方を変える

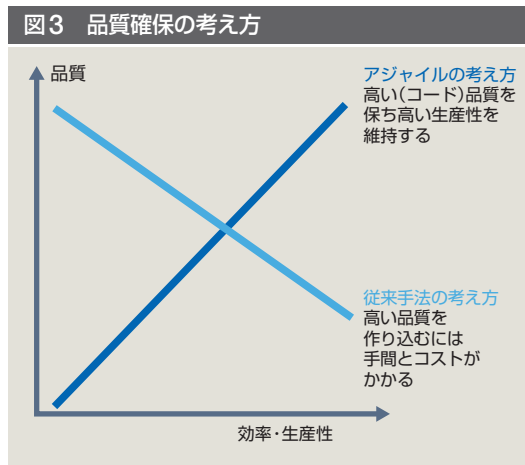
3つ目の理由として、アジャイル開発に対する品質面での誤解がある。図3に示すように、従来は、高い品質のものをつくるためには手間がかかり、効率と生産性は落ちると考えられてきたが、アジャイル開発では、品質を保つことが高い生産性につながると考える(図3参照)。これを可能にするのが、ソースコードより先にテストコードを書く「テスト

ファースト」、常にテストを行う動機付けをするためにテストの負荷を下げる「テスト自動化」、機能を変えずにコードをシンプルに保ちコードの可読性を高める「リファクタリング」、常に動作するコードベースを維持する「Continuous Integration（常時結合）」といった手法である。これらの手法を用いて、バグ（プログラムの不備やミス）を最小限に抑えながら開発を進めることや、リリース後の機能追加の効率を上げることができるようになる。

アジャイル開発はいわゆるトヨタ生産方式が1つの起源といわれている。製造業における品質保証には大きく分けて2つの方法がある。1つは、生産工程後の検査に頼る方法、もう1つは生産工程で品質を作り込む方法である。前者は不良品が出ることが前提になっており、品質管理部門などの第三者が品質を判断するのに対し、後者はトヨタ生産方式の「自工程完結」のように、各工程で不良品をつくらないために工程内で品質を管理する。アジャイル開発は、スプリントによって開発工程を小規模なチームで管理できる単位まで小さくし、「自工程完結」の品質管理の考え方をソフトウェア開発に持ち込めるようにしたものと捉えられる。決してスピードを上げるために品質を犠牲にしてよいと考えているわけではない。

変革に欠かせない経営トップの支援

日本におけるアジャイル開発導入の課題と、解決のためのポイントについて述べてき



たが、日本でも導入の動きは徐々に進みつつある。野村総合研究所（NRI）に対しても、試行的な導入の相談が増え始めている。ただし、本格的に導入しようとする、ここまでにも述べてきたように、開発手法の問題にとどまらず、商習慣、社内文化、社内プロセス、人材といったさまざまな面での変革の問題として捉えなければならなくなる。そのため、まずはアジャイル開発の特性を理解し、どの部分を自社の開発に取り込むべきかを明確にしておくべきである。その上で、サービス投入を早めることが不可欠な事態となったとき、自社が主体となったチーム開発体制の下でアジャイル開発のメリットを得られるようにする必要がある。

また、アジャイル開発は変更を前提にしているといえるが、開発の現場は、後からの変更で仕事が増えることを嫌い、運用の現場では、安定稼働を最優先にしなければならないために変更は少なくしたいと考える。アジャイル開発はこうした考え方や従来の働き方への変革や新しい挑戦を求めるものでもある。そのため、その推進には経営トップの積極的な関与も欠かせないのである。 ■