

アジャイル・プロジェクトマネジメント グローバル開発でのアジャイル適用

アジャイル開発が広く取り入れられていく一方、その目的や価値観が多様化してきています。そのため、アジャイルに対する誤解が発生し、開発現場が混乱するケースが見受けられます。

本稿ではアジャイルの思想と手法について解説するとともに、その上でアジャイルの考えを発展させ、中・大規模開発プロジェクトでも適用できるアジャイル・フレームワーク「ディシプリンド・アジャイル・デリバリー」(以下、DAD)についてご紹介します。また、IBMのグローバルなソフトウェア製品開発の現場でのDADとツールの適用事例を紹介し、アジャイル開発におけるプロジェクトマネジメントの重要性と動向についてご説明します。

▶▶ 1. 注目されるアジャイル開発

近年、激化し続ける市場競争はソフトウェア開発においても例外ではなく、刻々と変化する市場に即した開発が求められています。そのためには、技術的な実現可能性、スケジュールやリソース、対象となるユーザーやマーケット、それらを取り巻く環境など、さまざまな不確定要素が存在する前提で開発を進めていく必要があります。

これらの不確実性を取り扱う開発手法として、近年「アジャイル開発」に注目が集まっています。例えば、Dr. Dobb's Journalの調査[1]によれば、76%の組織がアジャイル開発手法を導入しており、そのような組織では平均44%のプロジェクト・チームが何らかの形でアジャイル開発手法を採用しています。その一方で、実際にアジャイル・チームのメンバーであると回答した人は53%しかいなかったことも判明しています。また、ドキュメントや設計は不要である、長期開発には向いていない[2]など、誤解が発生しているケースもあります。

アジャイル開発手法を適用するには、まずアジャイルの本質を正しく理解することが必要です。

▶▶ 2. アジャイル開発の思想と手法

アジャイルの本質を語る上で基礎となる思想については、アジャイル・マニフェスト[3]に記載されています。

詳細は今号のキーワード解説「アジャイル」(P.44)をご参照ください。

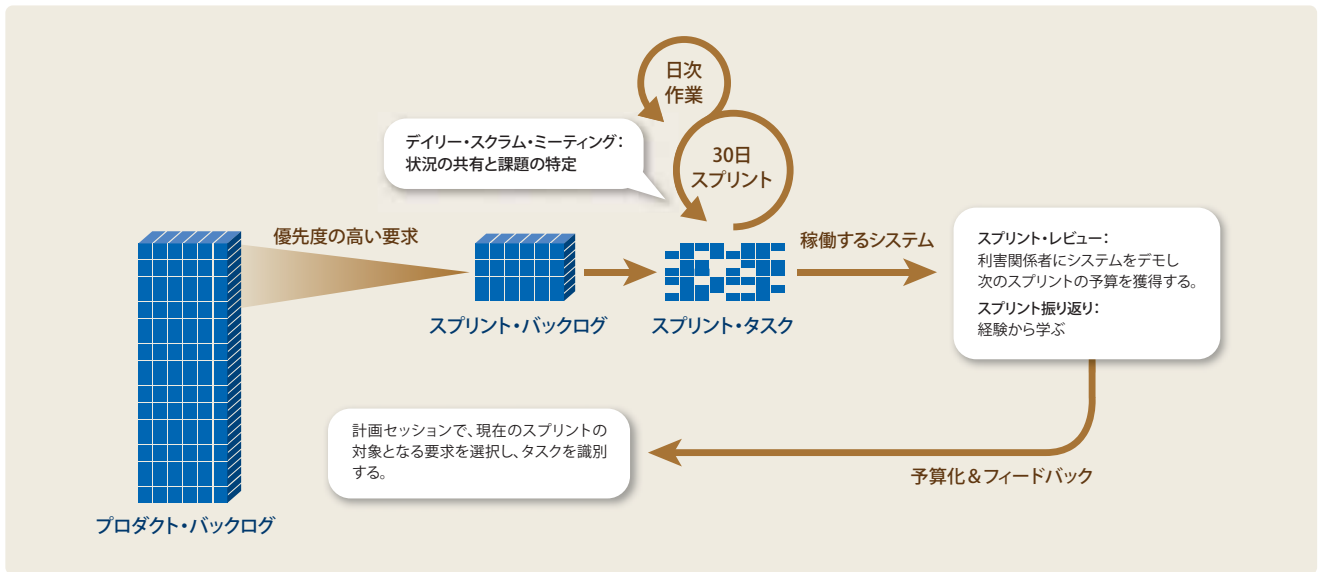
アジャイル・マニフェストでは、計画の遵守よりも変化への対応を重視しています。アジャイルではこのような変化に機敏に対応するために、定期的に見直しを図ることができる反復型開発を取り入れています。アジャイルの代表的な開発手法であるスクラム(図1)を例にしてアジャイルの反復型開発サイクルを説明します。

スクラムでは、反復のことを「スプリント」と呼びます。まず、スプリントで開発すべき優先度の高い要件をスプリント・バックログに割り当ててスプリント計画を作成し、動作するソフトウェアを開発します。スプリントの終わりにはレビューにて利害関係者にデモを行い、要件とのギャップを洗い出した上でフィードバックをもらいます。また、必ず振り返りを実施し、プロジェクト・チームの改善項目を洗い出し、次のスプリントに生かします。スプリントを繰り返すことにより、プロジェクト・チームの結束力を強め、持続可能なペースを維持しながら、継続的に顧客へ価値を届けることができます。

▶▶ 3. ディシプリンド・アジャイル・デリバリー

前章でご説明したアジャイル開発手法は、同一拠点で、かつ5~10名程度の小規模なチームで最も有効であると言われています。しかし、規模の大きい開発でもアジャ

図1. スクラムの開発サイクル



イル開発手法は適用できます。

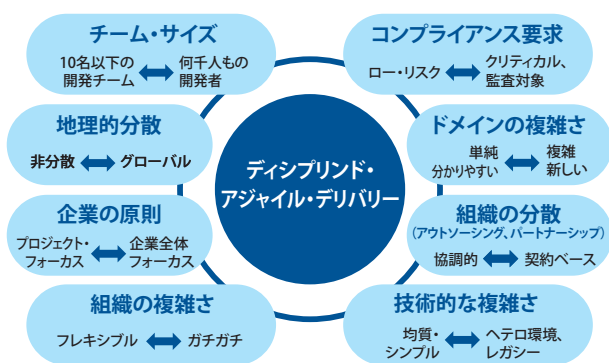
ただし、その際には従来のアジャイル開発手法以外にも考慮すべき点があります。例えば、大人数で地理的に分散した体制を組むような開発プロジェクトでは、国ごとの法的規定や文化的慣習を考慮した体制構築が必要になります。また、構築するシステムが、業界団体や監督官庁によって定められた規定・法令を遵守しなければならない場合もあります。

IBMでは、このような規模に応じた変動要素を「スケーリング・ファクター」(図2)としてまとめています。

スケーリング・ファクターを考慮する規模になった時点で、意思決定に絡む利害関係者が多くなり、技術の複雑さが増してきます。言い換えると、プロジェクトのリスクが増大します。

これらに適切に対応していくためには、1回の反復期

図2. スケーリング・ファクター



間中のチームの振る舞いだけでなく、プロジェクトの開始から終了まで考慮した時間軸の中で、意思決定ポイントやプロジェクトの運営を明確にした枠組みを用意し、利害関係者も含めた全体で合意しておく必要があります。

IBMでは、これらのスケーリング・ファクターを取り扱った、「ディシプリンド・アジャイル・デリバリー」(以下、DAD) [4] と呼ばれる、中・大規模開発にも適用できるアジャイル・フレームワークを定義しています。

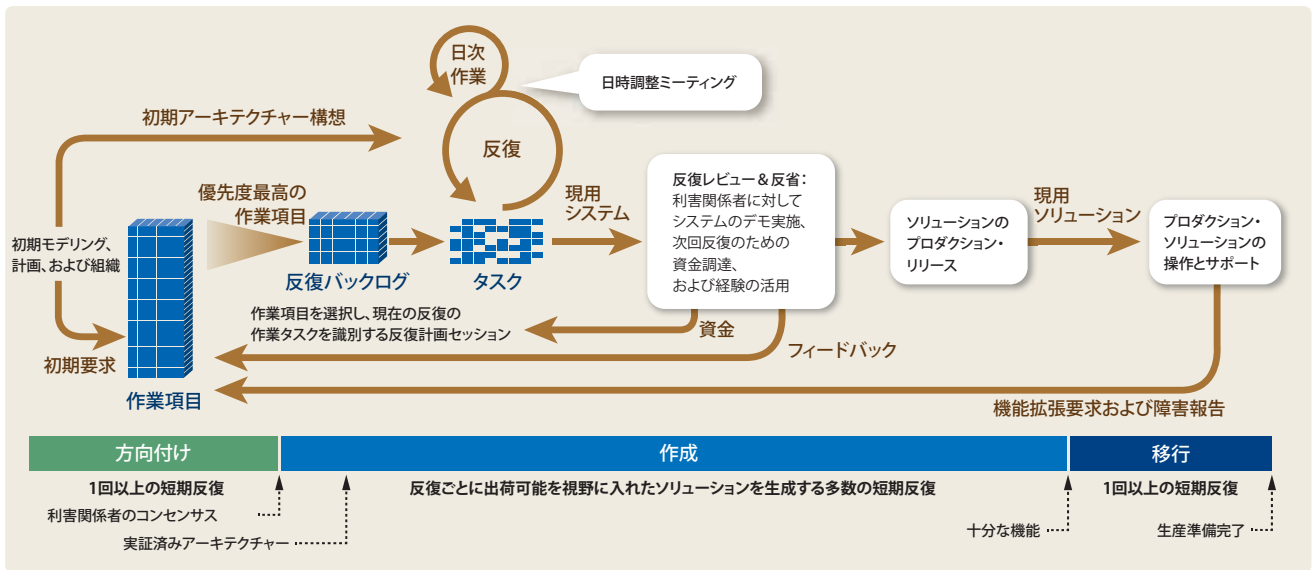
DADの開発サイクル(図3)では、一回のリリースだけではなく、開発するシステムや製品のライフサイクルを意識した開発の流れを定義しています。先述のスクラムをベースとし、プロジェクト運営上の節目を明確にするためのフェーズとマイルストーンの概念を取り入れています。

▶▶ 4. IBM社内でのDAD適用例

IBMでは、自社の製品開発の現場でもDADを取り入れた開発を実践しています。例えば、製品開発サイクルは2週間~4週間程度の反復開発となっており、正式リリース前でも反復完了時に実際に動作するアプリケーションを公開し、フィードバックを受けながら製品の改善活動を進めています。これは、アジャイル・マニフェストの4つの価値宣言に基づいた活動で、要件の変更に柔軟に対応することにより、不確実性にもなうリスクの軽減につながります。

また、DADを適用する際にはツールによる支援が不

図3. DADの開発サイクル



可欠です。IBMでは、アジャイル開発を支える開発基盤であるIBMソフトウェア製品「IBM Rational Team Concert(以下、RTC)」[5]を用いて、距離や時間、組織の壁を超えた、協調的でリアルタイム性の高いアジャイル開発環境を実現しています。

RTCには、反復計画の立案から進捗トラッキングまでを効果的に行うための計画画面(図4)が用意されています。メンバーが作業状況を入力することにより、チームやメンバーの稼働状況や進捗状況をリアルタイムに確認することができます。

また、ダッシュボード[6](図5)の画面では、プロジェクト全体の進捗状況や、時系列データに基づくプロジェクトの傾向がミニ・レポート形式で多角的に表示されます。プロジェクトマネジメントに必要な情報を集計する手間がかからず、現状とその傾向の全容を把握することができ、リスクを識別し対応策を練りやすくなります。特に、分散チームでは情報を集計するのに莫大な労力がかかりますが、ツールを利用することによりプロジェクトを効率的に運営することができます。

プロジェクトの規模が大きくなるにつれて、チームに一定の規律が必要になりますが、すべてを手で管理するのは困難を極めます。プロジェクトの規模やメンバーの役割に応じてプロセスやルールを定義し、それに応じてRTCをカスタマイズすることにより、プロジェクトを一定のルールの下に進め、成果物の品質を維持するこ

とができます。

例えば、初期設定では自由に成果物を格納できますが、リリース直前に担当者が成果物を置き換えてしまうと、想定外の事象が発生し、予定通りリリースできなくなる可能性があります。RTCではリリース直前のみ承認プロセスを適用するなど、適切なタイミングでプロセスを動的に切り替えることができます。

▶▶ 5. アジャイルとプロジェクトマネジメント

アジャイル開発では、さまざまな不確実性を最初から完全に排除できないことを前提として開発を進めます。不確実性への対応という点で、アジャイル開発における

図4. RTCの計画画面例



プロジェクトマネジメントについて考えてみましょう。

一般的にプロジェクトの初期段階では決定できないことが多く、不確実な点を残したままプロジェクトを進める場合が少なくありません。従来のマネジメント手法では、仮定を設けた上で綿密な計画を立案し、計画を重視しながらプロジェクトをコントロールします。計画を見直す際には、変更による影響を少なくするアプローチが主流であると考えられます。

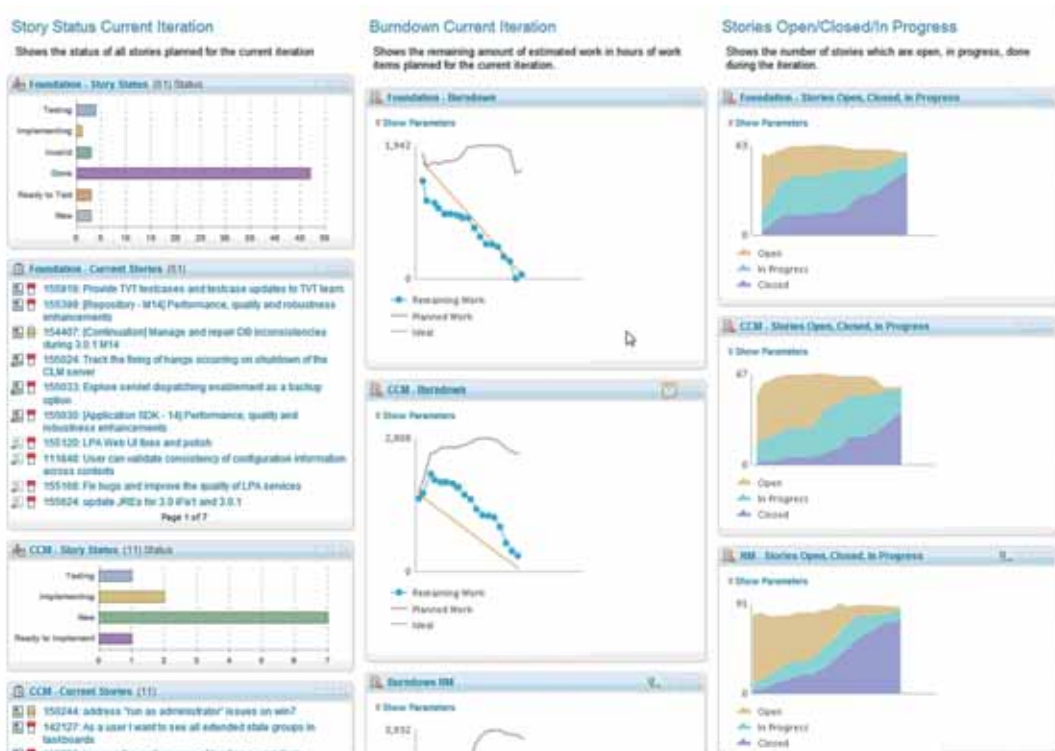
一方アジャイルでは、変更に対して積極的なアプローチをとります。短期間の反復を繰り返すことにより、スコープに関する不確実な点を可能な限り少なくしようとします。反復内では、計画、設計、実装、テスト、デモ、その結果のフィードバックといった一連の作業を短期間に実施する必要があり、完成度を高めるためにはチームのパフォーマンスを最大限に引き出すためのマネジメントが重要になってきます。

加えて、DADが想定している大規模なプロジェクトでは、

チーム・サイズ、地理的分散、組織の分散、組織の複雑さといった、スケーリング・ファクターに関するマネジメントも重要です。例えば、適切なマネジメントを施さない場合、チーム間での目標意識のズレやインターフェースの調整不足により問題が発生し、雪だるま式に対応を求められてしまうことが考えられます。

このように、各反復において確実に利害関係者の期待する成果を生み出し続け、チームに一定の規律を持たせながらプロジェクトの目標を達成するためには、今まで以上に適切なマネジメントによってプロジェクトをリードしていかなければなりません。そのためには、プロジェクトの状況をより適切に把握、分析し、的確でより迅速なアクションを実施していく必要があります。また、プロジェクトや組織が必要とする情報を収集、共有、分析し、日々の作業を効果的に実施、管理するために、4章で紹介したRTCのような協調開発を促進するツールの活用が不可欠になります。

図5. RTCのダッシュボード例



▶▶ 6. おわりに

本稿ではアジャイルの考え方を発展させ、中・大規模開発プロジェクトでも適用できるアジャイル開発手法のフレームワークであるDADをご紹介します。また、IBM社内の製品開発現場で行われているDADとツールの適用事例をご紹介します、アジャイル・プロジェクトにおけるプロジェクトマネジメントの重要性について触れました。

最近では、大規模プロジェクトに適用できるアジャイル・フレームワークとして、DADに加えてScaled Agile Framework (SAFe) [7] も提唱されています。DADは一つのプロジェクトを対象に、プロジェクト・ライフサイクルをカバーしたフレームワークですが、SAFeは複数のプロジェクトに拡張した企業レベルでのフレームワークであり、プログラムマネジメントやポートフォリオマネジメントの考え方を取り入れているのが特徴です。

アジャイル・プロジェクトマネジメントに関しては、プロジェクトマネジメント協会(以下、PMI)で、アジャイル専門の認定制度 (PMI-ACP) [8] が制定されています。

また、PMI日本支部では「アジャイル・プロジェクトマネジメント研究会」[9]を立ち上げ、日本におけるアジャイル・プロジェクトマネジメントの方法論・実践例を研究しています。

このように、アジャイル開発におけるプロジェクトマネジメントに注目が集まってきています。

[参考文献]

- [1] Dr.Dobb's Journal(DDJ): Surveys Exploring The Current State of Information Technology Practices, <http://www.ambyssoft.com/surveys/>
- [2] JaSST:アジャイル開発の勘違い, <http://jasst.jp/archives/jasst06w/pdf/C3-2.pdf>
- [3] Manifesto for Agile Software Development: Manifesto for Agile Software Development, <http://agilemanifesto.org/>
- [4] Scott W. Ambler, ディシプリンド・アジャイル・デリバリー エンタープライズ・アジャイル実践ガイド, 翔泳社, 2013
- [5] IBM: IBM Rational Team Concert, <http://www-01.ibm.com/software/jp/rational/products/scm/rtc/>
- [6] jazz.net: Jazz Community Site, <https://jazz.net/>
- [7] Dean Leffingwell: Scaled Agile Framework, <http://scaledagileframework.com/>
- [8] Project Management Institute: PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP), <http://www.pmi.org/Certification/New-PMI-Agile-Certification.aspx>
- [9] PMI日本支部:アジャイル・プロジェクトマネジメント研究会 立上げプロジェクト, https://www.pmi-japan.org/news/info/2012_12_06_agile_pm_sig_initiation.php



日本アイ・ビー・エム株式会社
ソフトウェア開発研究所
アソシエイト・プロジェクト・マネジャー

松下 望
Nozomu Matsushita

2001年入社。ソフトウェア開発エンジニアとして製品開発に従事した後、2008年より現職にて、開発支援ツールであるRational製品の導入支援やコンサルティングに従事。最近では主に製造業のお客様を担当。PMI日本支部アジャイル・プロジェクトマネジメント研究会所属。



日本アイ・ビー・エム株式会社
ソフトウェア開発研究所
シニア・プロジェクト・マネジャー

藤井 英章
Hideaki Fujii

日本IBM ソフトウェア開発研究所にて電子メール監査、電子証拠開示 (eDiscovery) 向けのソフトウェアIBM eDiscovery Analyzerの開発に従事。社内のPMコミュニティ (Tech-J BoF) では、アジャイルやEVMなどをテーマに活動している。



日本アイ・ビー・エム株式会社
ソフトウェア開発研究所
アソシエイト・プロジェクト・マネジャー

高山 宏明
Hiroaki Takayama

日本IBM ソフトウェア開発研究所にて、メインフレーム・ミドルウェア・アプリケーション製品開発に従事。2011年よりグローバル・アジャイル開発に参加している。



日本アイ・ビー・エム株式会社
ソフトウェア開発研究所
アドバイザー・プロジェクト・マネジャー

藤川 裕子
Yuhko Fujikawa

日本IBM ソフトウェア開発研究所にて、IMSツール製品開発に従事。社内のPMコミュニティ (Tech-J BoF) で、アジャイルをテーマに活動している。