

富士通におけるアジャイル開発への取り組み

Approach to Agile Software Development in Fujitsu

● 和田憲明 ● 山下 勝 ● 浅尾 慧 ● 川上真一

あらまし

富士通では、急速に変化するお客様のビジネスを迅速にサポートするための手段として、アジャイルソフトウェア開発(以下、アジャイル開発)への取り組みを行っている。アジャイル開発とは、「お客様のビジネス価値を最大限に高める」ことを目的として掲げ、短期間で優先度の高い要求から順次構築を繰り返す適応的な開発手法の総称である。様々な市場に幅広く対応する富士通として、現状のアジャイル開発に関する課題を三つ設定し、解決策を検討し実践する。具体的には、豊富なシステム開発経験で培ったノウハウを融合した「FJ-Agile」というモデルを富士通の目指すアジャイル開発の姿として掲げ、明確にしていく。また、アジャイル開発の効果の源泉として「考える」ことの大切さについても触れる。富士通は、全力を尽くして、お客様と固い信頼関係を築き、良い点だけでなく問題点も包み隠さず共有し、共有したゴールに向けて、一つのチームとなって進むことにより、お客様と新たな感動を共有していきたいと願っている。

Abstract

As a means to promptly support customers' rapidly changing business, Fujitsu is working on agile software development (hereafter "agile development"). Agile development is a generic term for adaptive development techniques intended for "maximizing customers' business value" that include iterative builds from requirements with higher priority in short periods of time. As a company widely covering a variety of markets, Fujitsu, under the three themes set in relation to the current agile development, aims to study the solutions and put them into practice. Specifically, we position FJ-Agile, a model integrating the know-how nurtured through our abundant experience in system development, as Fujitsu's ideal of agile development and work for its refinement. Furthermore, this paper discusses the importance of "thinking" as a way to bring out the effect of agile development. Fujitsu intends to devote all its energy to building solid relationships of trust with customers to openly share problems as well as good points, and advance as a team toward a shared goal for sharing new excitement with customers.

まえがき

昨今のシステム開発には様々な問題がある。中でもお客様のビジネススピードへの追従は急務である。その解決策の一つとして注目を浴びているのが「アジャイル開発」である。

アジャイル開発とは、お客様にとって価値あるシステムを迅速に開発するための軽量なソフトウェア開発手法の総称である。お客様の視点からは、動作するソフトウェア^(注)による要求イメージの早期確認、より魅力的な製品の創出、迅速な市場投入、効果的なICT投資判断を可能にする点などが注目されている。また、開発の現場からは、現場を活性化し、イノベーションを生み出す手段として注目されている。しかし、アジャイル開発は決して万能なわけではない。富士通のお客様のシステム開発へ適用していくためには、実践に向けた課題が存在することも事実である。

本稿では、現在のシステム開発における課題認識から始め、富士通がアジャイル開発へどのようなアプローチを採っていくのかを解説する。

現状と課題

● お客様側の現状と課題

情報システムが高度化しシステムの果たす責務が重大さを増す一方、システムの対象領域は複雑かつ多様化している。このような状況の中、お客様においては自身の求めるシステム像を明確に描くことが難しくなっている。多くの不確定要素やリスクが潜在する以下のような領域ではその傾向が一層顕著である。

- (1) ビジネス要求の変化が激しく、要求の固定が困難な領域
- (2) 研究開発や新規参入分野など不確実な市場を対象とした領域
- (3) 製品の市場投入までの時間の短縮を優先し、他社に先駆けた製品やサービスの市場投入が命題となる領域（Webサービス、パッケージ開発、新製品開発など）

(注) 統合され、テスト済みの、動作可能なソフトウェアを意味する。従来型の開発手法では、開発プロセス後半の工程でソースコードの統合を行うため、統合時にソフトウェアが動作することを保証するものではなかったことへの対比表現である。

昨今、お客様との会話からは「激しい市場競争の中で効果的なICT投資を行い、投資効果を把握して経営判断につなげたい」という強い要望が聞こえてくる。具体的には、できるだけ小さなICT投資から始め、市場の反応や有効性を判断し、効果的な小さい投資を積み重ねて徐々にシステムを成長させたいということである。

● 富士通に求められるもの

そのようなお客様の要望から富士通に求められるものは、より一層の費用削減、納期の短縮化、そしてビジネス価値につながる魅力的な製品の創出である。富士通の課題は、品質を担保した上で従来以上のスピード感でお客様のビジネス価値を生み出すシステムを構築することにある。

● 課題解決に向けた手段

上述の対象領域では、上流工程において全ての要求を確定することは大変困難である。また、ビジネスを取り巻く環境の変化により、不確定要素は要求変更という形で頻繁に発生する。システム開発の常識からすれば、このような状況は好ましくない。しかし、富士通はこの現実を前提として受け止めた上で、お客様へより高い価値をどれだけ迅速に提供できるかを考えたい。

この難題に応えるための手段として注目したのがアジャイル開発である。

一般的なアジャイル開発と富士通の実践状況

● 一般的なアジャイル開発

アジャイル開発の一般的な特徴のうち、いくつかを以下に示す。

- (1) 1～4週間をタイムボックスとした反復開発で優先度の高い機能から構築する。
- (2) 計画、要求分析、設計、実装、テストまで一連の工程を一つの反復開発内で行う。
- (3) 動作するソフトウェアの確認こそがソフトウェア開発の進捗確認の基準であることを認識して、反復開発ごとにリリース可能なソフトウェアを構築する。
- (4) 適切に権限が委譲された10人未満の少人数の自己組織化したチームで開発する。役割を固定せず、成果や品質については、チームとして全員で責任を保有する。
- (5) 開発者同士、お客様とも直接顔を合わせた、

コミュニケーションによる意思疎通を重視する。

これらを実践することにより、お客様へより早く、より魅力的なシステムが提供可能となるとされている⁽¹⁾

● 富士通のアジャイル実践状況

社内でのアジャイル開発実践現場数は、成功体験を持つ実践経験者を中心にして、徐々に増加している。また、社内展開中のアジャイル開発普及支援活動には、「お客様の価値の実現に対し、従来の開発手法では限界を感じている」という問題意識の高い技術者が、改善の手段を模索するべく現場より多数参加している。

社内におけるアジャイル開発の適用分野としては、一般的に実践しやすいとされる社内システム開発やパッケージ開発にとどまらず、SIや組込み開発など、分野を越えて広がりを見せつつある。さらに、実践事例の流通や実践者との交流により、アジャイル開発を現実的な選択肢として捉え、実践したいという声現場から高まっている。著者らはこのようなニーズを受け止め、現場がお客様への提供価値をより高めるために、一定のトレーニングを積みれば誰でもアジャイル開発に挑戦できるような土台となる施策を展開していく。

FJ-Agile ～課題解決に向けた取組み～

● FJ-Agileの概要～富士通が目指すアジャイルの姿～

様々な市場に幅広く対応する富士通にとって、アジャイル開発を更に活用するために、著者らは現状のアジャイル開発に対して以下の課題を設定した。

- (1) 規模：小規模プロジェクトが実践の中心である
 - (2) プロセス：実践に高いスキルが必要となる
 - (3) 品質：速さ優先のため品質が後回しになりがち
- また、上記のほかにも契約や見積りの方法など様々な課題があり、順次検討していく。

次に、富士通の目指すアジャイルの姿として「FJ-Agile」というモデルを掲げ、実現に向けた取組みを開始した。アジャイル開発では、システム構築サイクルを高速化してビジネスにダイレクトリンクさせることで、ビジネスサイクルも高速化し、市場からのより良いフィードバックを受けてビジネスを大きく成長させることを狙う(図-1)。FJ-Agileの実現に向けては、前述した三つの課題に正面から向き合い、スピード感や柔軟さといったアジャイル開発の優れた点に、富士通が長年にわたりお客様の現場で培った技法やノウハウを組み合わせ、実践に必要な技術を整備していく。

FJ-Agileを実現するための手段と目指す姿は、

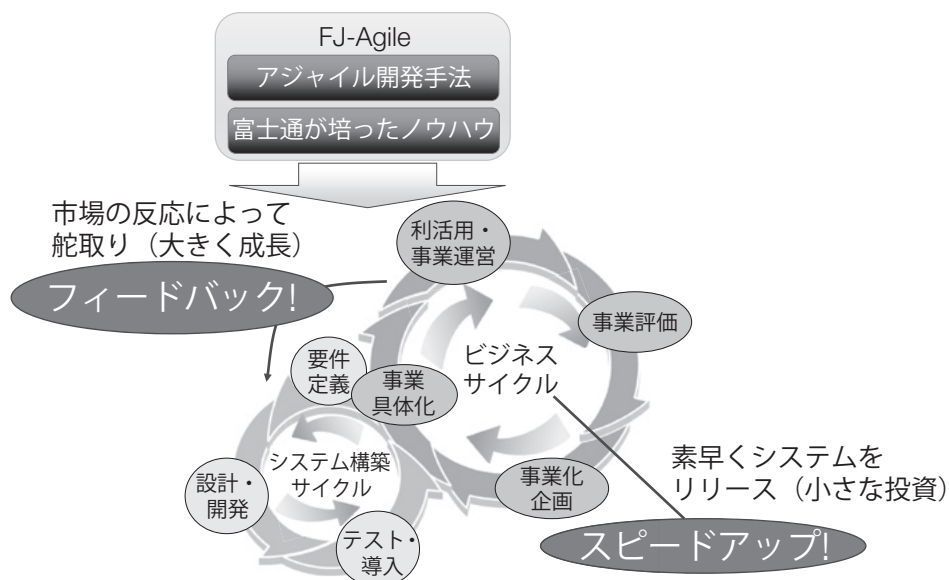


図-1 FJ-Agileでお客様のビジネスをスピードアップ

次の3点に集約される。

(1) 規模

現場のノウハウや暗黙知を整理してアジャイルなプロセスに融合し、誰でも利用できる形に整備し、アジャイル開発の中規模（数十名～100名程度）へのスケールアップを目指す。富士通の現場では数十名～数百名が一丸となってプロジェクトを成功に導く取組みが長年行われており、その豊富な経験は現場で新たな手法（CCPMなど）に取り組む際にも十分に有効活用することができ、未知の状況でもプロジェクトを成功へと導くことができる。

(2) プロセス

大規模に強い開発標準、手法、フレームワークのエッセンスを応用し、アジャイル開発の優れた点を損なわないように融合して、お客様とのコミュニケーションが容易な、軽量で自由度の高いプロセスのモデル化を目指す。例えば開発標準については、富士通の企画、開発、運用・保守、品質保証活動の基本的な考え方を示した標準プロセス体系である「SDEM」は様々な開発手法にテーラリング（カスタマイズ）することを前提に作られているため、SDEMをアジャイル開発向けにテーラリングすることで、長年蓄積したノウハウを効率良く有効活用することができる。

(3) 品質

お客様の価値という観点での品質にこだわり、お客様との信頼関係の強化を目指す。長年お客様とともに歩んできた富士通のSEがこれまでどおり品質へのこだわりを保ちつつ、新たにアジャイル開発という選択肢を増やすことで、これまで以上

にお客様の価値を追求し信頼関係を更に強化することができる。実現に向けては、上記(1)、(2)の取組みに加えて、アジャイル開発のベースとされている1980年代の日本のものづくりの考え方（トヨタ生産方式など）を参考に、品質確保と納期短縮という一見相反することを両立させるための工夫を創出する。

以上がFJ-Agileの概要である。富士通の現場で実践されている様々な活動をFJ-Agileの観点で整理してベースを作り、お客様や現場の意見を拾い上げ、現場と一緒にFJ-Agileをより良いものに作り上げていく。そのためには図-2にあるように、FUJITSU Wayをベースに、現場のSEと共通技術部門が現場での鍛錬を通じて協力し、お客様の価値追求に向けて鍛錬を継続することが大切である。

FJ-Agileの構築に向けては、以下の取組みを実践していく。

- ・コンテンツの充実（「アジャイル開発ガイド」と「開発標準」の作成と拡充）
- ・現場での実践（課題解決に向けた挑戦的な取組み）
- ・ツール整備（開発環境、実行環境）
- ・テーマ別研究会（2011年度上期は「テスト自動化研究会」を実施済、今後は「パッケージ開発/導入研究会」などを実施予定）

同時に、アジャイル開発全般の普及支援のため、以下の活動も並行して実施していく。

(1) 現場支援

- ・プロジェクト立上げ時の指導者派遣・アジャイル開発に適した開発環境の普及
- ・地域ごとの交流コミュニティの設立

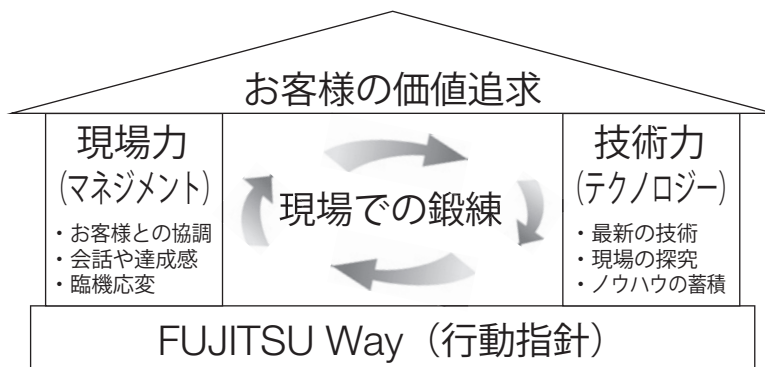


図-2 お客様の価値追求に向けた富士通の取組み

(2) 教育/広報

- ・ScrumやTDD（テスト駆動開発）などの集合研修の充実
- ・事例発表会などでのナレッジの円滑な流通
- ・社外コミュニティへの積極的な関与と事例発表

● アジャイル開発の効果の源泉

著者らは、様々な機会を通じて現場とお客様の双方の声を聞き、アジャイル開発の効果の源泉が何であるのか、徐々に分かってきた。

それは「現状の改善のために、『何がお客様の価値として最適なのか』を、現場で考え抜く」という一言に集約される。この一言を実践することは容易ではない。現場が現状を正確に把握し、最適な対処についてお客様も体制に含めて一緒に「考える」ことこそが重要なのである。お客様と富士通が同じゴールを共有し、その達成に向けて協力して問題に対峙し、妥協せず、会話を厭わず、納得できるまで考え抜き、継続して現状を改善し続けることこそが、成功したアジャイル開発の共通点である。

「キレイごとだ」「理想だが現実には難しい」「忙しい」「双方の合意は難しい」「構築はベンダ内の話だ」と、否定的な指摘は容易である。しかし、お客様が本気になって自分達のビジネスを改善したいという強い想いを持ち、富士通がお客様の信頼できるパートナーとして持ち得る技術やノウハウを結集するなら、それは可能であることを成功事例は示している。

富士通は、実践事例から見えてきた「アジャイル開発の効果の源泉」を、FJ-AgileのDNAとして多くの現場で使える形にしていく。

む す び

お客様のビジネスサイクルのスピードアップに対応し、ビジネス価値を生み出していく手段とし

て、アジャイル開発の普及拡大は急務である。そのために富士通は、社内においてFJ-Agileの構築に向けた教育、普及、啓発、直接支援の活動を通じ、人材育成、実践事例増大、ナレッジ共有の促進を加速し、アジャイル開発に推奨される契約形態の模索などの課題検討と平行して、FJ-Agileのモデルを整備していく。

さらに、冒頭で挙げたような問題を抱え、改善の必要性を感じ、アジャイル開発に興味を持っていたお客様に対しては、社内で蓄積した事例・ノウハウを下地にして、アジャイル開発の本質や強み、リスク、そして、お客様に担っていただく役割などをともに検討していく。

アジャイル開発の実施には、従来型開発の常識を覆し、新たな問題と対峙し、ゴールに対する価値が何かを常に考え続け、決して諦めずに現状を改善し続ける決意とパワーがお客様側にも必要となる。しかし、上述した「アジャイル開発の効果の源泉」を見失わずに実践を続ける限り、想像以上の効果が得られることは、著者らがこれまでに見聞きしたアジャイル開発成功事例におけるお客様や現場の声からも実証されている。アジャイル開発は、「真のビジネス価値の発見」など、お客様の当初の期待を大きく超えた、感動的とさえ言えるレベルの効果を生み出すことすらある。

富士通は、全力を尽くして、お客様と固い信頼関係を築き、良い点だけでなく問題点も包み隠さず共有し、共有したゴールに向けて、一つのチームとなって進むことにより、お客様と新たな感動を共有していきたいと願っている。

参考文献

- (1) IPA：非ウォーターフォール型開発に関する調査結果公開。

<http://sec.ipa.go.jp/reports/20100330a.html>

著者紹介



和田憲明 (わだ のりあき)

共通技術本部ナレッジ推進統括部 所属
現在、アジャイル開発適用支援に従事。



浅尾 慧 (あさお けい)

共通技術本部ナレッジ推進統括部 所属
現在、アジャイル開発適用支援に従事。



山下 勝 (やました まさる)

(株) 富士通ソーシャルサイエンスラボ
ラトリ
公共ビジネス本部 所属
現在、アジャイル開発適用支援に従事。



川上真一 (かわかみ しんいち)

(株) 富士通システムソリューションズ
産業ソリューションサービス本部 所属
現在、アジャイル開発適用支援および
テスト自動化ツールの普及活動に従事。