

真に利用者に求められるソフトウェアの提供と それを実現するエンジニア像について考える

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
取締役 常務執行役員 CIO

加藤 光明



SEC 所長

松本 隆明

IT の利用方法が多様化し、同時に新たな技術がすさまじいスピードで登場している今、IT システムの運用フェーズでは、開発時に想定し得なかった事象が起こりうる。運用も含めた IT システムのライフサイクル全体でソフトウェアの開発を考えていくことがこれまで以上に求められる。利用者が求めるニーズや品質にどう答えていくか、現状と今後の課題・解決策を探っていく。

加藤：昨今、社会生活にとって IT が必須かつ身近な存在になると共に、利用者の幅も広がってきました。このため、ひとたび IT に障害が起きると、社会生活に非常に大きな影響を与えることとなります。利用形態が多様化する中で、IT システムの品質、信頼性を担保することが大きな課題となります。IT システムの場合はソフトウェアが多くをコントロールしているわけですが、御社ではソフトウェアの品質確保についてどのようなお考えをお持ちでしょうか。

加藤：弊社は、海外ベンダーからお客様のニーズに沿ったハードウェア・ソフトウェア製品、及びその関連技術を探して SI やサービスにおいて活用することを得意としています。日本のお客様は非常に高い品質を製品に要求されるため、これまで日本のマーケットは品質の試金石とも言えました。「日本のお客様を満足させられれば他の国へ行っても大丈夫」という海外のベンダーもいたほどです。ところが昨今では、日本における品質の要求は他国では必要としないほどの水準になり、海外ベンダーには日本のお客様をモニターの対象としないケースも出てきています。しかし、弊社のお客様の中にはシステムの信頼性に関

して極めてシビアなお客様もおられ、日本での競争を勝ち抜くためには、やはり日本のお客様の高い要求水準に個別に合わせて、製品や SI、サービスを提供していく必要があります。この観点から、弊社では品質対策として、全社的な品質対策、ビジネスタイプごと、つまり、SI、サービス、製品の提供といったビジネスごとの品質対策、個別顧客ごとの品質対策といった、階層的な対応を取ってきめ細かい品質確保に努めています。端的に言えば個別顧客のニーズに応える品質確保を目指しているということになります。

松本：御社は SIer でありながら運用・保守サービスに重点を置いているそうですね。運用・保守サービスを重視する狙いは何ですか？

加藤：従来、弊社は「製品が強み」というイメージが先行していたように思いますが、継続して注力してきた運用・保守サービスも大きな強みです。お客様は利益や効率化といった「効果」対価を払っています。効果を上げるのは実際に IT システムが運用を開始してからとなり、つまりは運用・保守サービスに直結します。当然ながらここへの品質要求は極めて高くなるわけですが、弊社が運用・保守サービスに注力する理由は 2 つ。ひとつは、お客様に対して「単なるサプライヤ」や「単なる IT の供給者」には留まりたくないという考えからです。IT を通じたビジネスパートナーとして、お客様のビジネスに直接かかわるサービスやソリューションを提供していく、という強い思いがあります。もうひとつは、運用・保守サービスはお客様のパートナーとして継続的に付き合いしていくことになり、長期的に安定した収益を見込めるという点があります。

松本：いずれも重要な観点ですね。企業である以上、収益の基盤を確保しなくてはなりません。また、ソフトウェアの場合、「製品を提供しておしまい」ではお客様の信頼は得られ



加藤 光明 (かとう みつあき)

1975 年早稲田大学工学部電気工学科卒業。同年伊藤忠商事株式会社へ入社。2006 年、伊藤忠テクノソリューションズ株式会社へ移籍。2008 年に同社執行役員へ就任。2011 年取締役常務執行役員、2013 年 4 月より、CIO も兼務している。

ないでしょう。運用・保守サービスに注力する上で、重要視しているポイントは何でしょうか。

加藤：運用・保守サービスにおいては、弊社では顧客視点・品質視点から3つのポイントを重視して対応しています。1つ目は、ITシステムを導入する際に、お客様がどこからでも安心して活用できるようなメニューを作っていることです。開発から運用へとワンストップでご提供する場合もあれば、運用だけ、あるいは保守から運用などと部分的な場合もあります。開発時点や、運用の設計時、運用中など、あらゆる時点で運用に関する基準を設け、受注／設計／開発の各段階で定期的に内部監査が入る仕組みを作っています。2つ目は、様々なISOの資格を取得していることです。ISO27001/ISMS・ISO9001・ISO20000・Pマーク・ISO14001・SAS70・SSAE16などを取得して対応しています。また、“運用・保守で最も大事な人は人”という認識から、3つ目は、ヒューマンエラーを減らすための活動です。HEZ (Human Error Zero) 活動を徹底しており、実際の運用オペレーションの際、システムによっては2人で手を組んで指差し確認を行っています。HEZ活動に関する社内セミナーを実施していますが、実はこの活動はニーズが高いため研修サービスを作ってしまったほどで、競合他社にも提供しているという状況です。

松本：やはり、運用・保守も含めたライフサイクル全体で品質を確保するという考え方は欠かせないものになってきますね。運用・保守のフェーズを考慮すると、特に利用者の視点が大切ではないでしょうか。

加藤：弊社は、コンビニやビール会社など運用の品質がビジネスの根幹をなすような企業にもサービスをご提供しています。品質にシビアなお客様に対しては一緒に基準を決めていきます。アプリごとに決める場合もあります。ただし、効率を上げるためには標準化も必要です。いわゆる標準と個別のバランスが顧客満足度確保の面では非常に難しいですね。

開発フェーズから運用設計に取り組む

松本：運用時に問題が起きてくると、開発にフィードバックをしなくてはなりません。その場合に何が重要となりますか。

加藤：運用と開発を切り離すと品質を担保しづらくなるため、開発の段階から運用のケアをすべきです。弊社では営業グループごとに運用設計要員がおり、開発プロジェクトの初期段階から参画させます。開発の段階で決めるサービス仕様書は、開発要員と運用設計要員の間で情報をシェアします。必要な対応・設計、準備すべき体制などを早い段階でお互いに検討する仕組みがあるわけです。さらに、現在構築中ですが運用・保守業務で蓄積された知識・知見をデータベース化し

ています。標準的な内容よりも、優れた運用者の知見、個人のノウハウを集めるのが目的です。また、運用要員と開発要員のローテーションも定期的に行っています。開発した要員が当面の間は運用も担当し、ある程度うまく運用が回ってスキルトランスファーできた段階で開発に戻るのです。

松本：開発時点で、運用の段階まですべて網羅するのは難しいものです。想定していない使い方を利用者がすることもかなりあるでしょう。運用で経験を積んだ人が開発に回れば、実際の使い方がある程度想定できますね。

加藤：個人的な考えですが、プログラミングを経験した人間は、良いプログラム設計ができるという認識があります。また、良いプログラム設計の経験があれば、良いシステム設計ができ、良いシステム設計ができると、良いアイデアが生まれる……。お客様の言葉を鵜呑みにせずに、システムのできる部分とできない部分をうまく切り離して考えるなど、優秀なIT人材が育つのではないかと思います。同様に、良い運用を経験すると、良い開発ができるのではないかと思います。

松本：開発時点で想定していた環境と、サービスインしたあとの環境で世の中の情勢が変わっていることも多いですが、将来の環境変化に対するリスクはどの程度見込んでいますか。

加藤：近い将来とはいえ、ビジネス環境の変化への対応をシステム開発中に見込むことは正直言って難しい。本音を言えば超上流工程において、お客様主体で十二分に考慮していただきたいと思います。一方でIT環境の変化に対しては、弊社ビジネスへの影響は常々考えています。弊社のビジネス構造はざっくり言うと「運用・保守サービス」「SI(開発)」「製品販売」に分かれますが、それぞれの商品が依存する環境や技術をカテゴライズしています。「Aの環境が変化したらBの案件／ビジネスに影響がある」「Cの技術が変化したらDの案件／ビジネスに影響がある」と予測ができます。さらに、影響を受けるビジネスの利益や売上の規模がある程度把握できます。結果、新しい環境や新しい技術によるマイナスのインパクトが見えるのです。一方でプラスが



松本 隆明 (まつもと たかあき)

1978年東京工業大学大学院修士課程修了。同年日本電信電話公社(現NTT)に入社、オペレーティング・システムの研究開発、大規模公共システムへの導入SE、キャリア共通調達仕様の開発・標準化、情報セキュリティ技術の研究開発に従事。2002年に株式会社NTTデータに移り、2003年より技術開発本部本部長。2007年NTTデータ先端技術株式会社常務取締役。2012年7月より独立行政法人情報処理推進機構(IPA)技術本部ソフトウェア高信頼化センター(SEC)所長。博士(工学)。

読みにくいという課題もあります。どれだけビジネスを伸ばせるのかは分かりにくく、悩みの種でもあります。

松本：御社はテクニカルソリューションセンターという検証センターをお持ちですが、主な役割は、製品の技術評価ですか。

加藤：弊社は海外からより良い製品を調達し、調達した製品を組み合わせしてお客様に提供しています。組み合わせる時には、個別のベンダーが品質を保証するわけではありません。組み合わせる時に効果を発揮できるか、品質は十分に担保できるかは、弊社が検証しています。お客様にも総合的な検証施設であるテクニカルソリューションセンターを開放しており、導入を検討している製品で、お客様自身のアプリが動くかどうかを検証する場合があります。また、場合によっては製品単体の技術評価もしています。

松本：お客様に近い環境を提供できるのは素晴らしいですね。昨今、IV&V という言い方もしますが、ソフトウェアの品質を開発者以外の第三者が検証できる仕組みが必要になっています。検証する側は環境を揃えるのが大変ですが、御社は自社に検証環境をお持ちで、お客様に開放しているのは画期的な取り組みではないでしょうか。

エンジニアに求められるスキルが変化

松本：先ほど人材が重要だという話がありました。単に開発ができるだけでなく、お客様の真の要望、想定している使い方などを踏まえながらシステム設計や新たな提案をすることが求められていくでしょう。

加藤：お客様のニーズに、より近いところで技術的な対応が要求されますから、それに長けた技術者が必要です。ただ、一朝一夕に人は育つものではありません。いわゆる PM や IT アーキテクトは対象が明確なので育成しやすいと言えますが、BA（ビジネスアナリスト）は難しい。真のニーズや目的をいかに引き出すかは難しいポイントだと思います。SEC では、導入する IT プロジェクトにビジネスとの整合性を持たせる方法論「GQM + Strategies」を普及促進しておられますが、とても期待しています。お客様は「在庫を減らしたい」と言いますが、そもそもなぜ在庫を減らしたいのかと突き詰めると在庫システムを作ることが本当の解ではないかも知れません。ところが、今までの Sler は「分かりました。在庫システムを作れば在庫がこれだけ減ります」と進めてしまうのです。本質まで突き詰められる技術者が十分にいれば、Sler として大変な強みになるでしょう。

松本：GQM+Strategies を評価していただいてありがとうございます。おっしゃる通り、GQM+Strategies でも、本当の目的を明確にして、ゴール指向で進めていくことがポイント

になります。ただし、エンジニアにそこまで求めるのは難しい部分があるかも知れません。ビジネスベースの議論になると、どうしても引いてしまうでしょう。本来は、お客様が超上流や上流工程に参画して、一緒に考えていく必要があると思います。お客様の情報システム部門が音頭を取って、ビジネスチャンスを拡大するくらいの方向へ持って行ってほしいですね。

加藤：ビジネスチャンスを拡大するシステム、必要となるコストが経費ではなく売上原価として捉えられるようなシステムの企画——それができなければ、CIO の認知がなかなか上がらないとも思っています。

松本：情報システム部門の意識変革も必要でしょう。開発フェーズに入ると丸投げになってしまうケースが多いなか、IT システムの目的をベンダーと一緒に考えなくてはいけないのではないのでしょうか。御社ではエンジニアスキル認定制度、人材の資格制度を導入していますが、どのような制度なのでしょう。

加藤：弊社では、ITSS（IT スキル標準）のように、ある程度定義できているような技術と、ベンダーやコミュニティから発生する先端的な技術の 2 つを分けて考えています。IT の技術認定としては、どちらかというと普遍的な技術である前者に対する技術評価を行おうというもので、時代のニーズに合わせて逐次改訂して実施しています。一方で、後者については対象とすべき技術、技術評価の方法などを現在検討しています。このスキル認定と人事評価をリンクさせ、非役職者でも能力の高い技術者は相応に処遇するようになっています。

松本：ビジネススキルは、認定項目に入るのですか？

加藤：競争力の源泉ですから、もちろん入っていますし、さらに充実させようとしています。座学以外のトレーニングも考えています。短期的にはお客様のところへ出向することも検討しています。

松本：それは大事な試みですね。ソフトウェア業界は、たびたび建築業界と対比されます。建造物では、設計者が非常に注目され、後生まで名前が残ります。しかし、IT システムでは聞いたことがありません（笑）。もう少し、設計した人が脚光を浴びても良いのではないかと思います。

加藤：そうなれば、エンジニアもモチベーションが上がりませぬ！

単なるインフォメーションではなく インテリジェンスへ昇格させたい

松本：加藤さんは 4 月から CIO になられました。情報システム部門を引っ張っていることにはなりますが、CIO になって最も苦労している点は何ですか。

加藤：大事なのはCIOの「I」の部分ではないでしょうか。多くの方は「インフォメーション」という認知しかないでしょう。CIOはいかにIT部門のコストを抑えたかという点が評価のポイントになりがちです。しかし、「I」を「インテリジェンス」に昇格させなくてはいけないと思います。ビジネスとして攻めるべき領域、ITを活用する方策、その部分に本来はCIOの職務権限が与えられるべきでしょう。残念ながらそこまで明確な職務権限を持っているCIOは少ないと思います。弊社の場合、私の声が大きいほうなので無理矢理こちらに顔を向かせているところはありますが（笑）。世間一般では難しいかも知れません。

松本：CIOが「チーフインテリジェンスオフィサー」という発想は良いですね。どうしても、CIOや情報システム部門は軽視されているような感があります。

加藤：ただ、最近BIなどが注目されているのは良いことだと思います。CIOがBIに注目して、COOに対して効果を提示していくなど、積み重ねて評価を上げていくしかないでしょうね。

松本：ビッグデータがもてはやされているのは大きなチャンスですね。情報システム部門がデータを処理することで新しいことが見えてくる、と発信できれば、ITが経営やビジネスに役立つと認められ、存在価値が高まります。

加藤：私は学生の頃から数えて40年間この業界にいますが、先ほどのように、縁の下の力持ちから抜けきれないのが実状です。少子化で若い人たちが女性を有効に活用しないといけないときに、今のような位置づけではなかなか良い人材が集まりません。ですから、若い人たちがITに目を向けてくれる方法を常々考えています。今年、私は採用の最終面接をしていますが、世に言われるような「今の若者は意欲がない」という実感は全くありません。むしろ若者は大変な意欲を持っているのです。それなのに、就職して年を重ねにつれ現実的になりすぎてしまう。正直、若者の大きなビジョンを我々が潰しているのではないかとさえ思います。

松本：確かに。IT業界は徒弟制度から抜けきれない部分があります。先輩の仕事のやり方を見本にして、同じように進めたいればだいたいうまくいく、という考えがあります。若い人ならではの豊かな発想が抑制されてしまうことはあるかも知れません。一方で、トラブルのあったときに「このあたりが怪しそうだ」と勘の働く人もいます。実際に検証してみると、指摘した場所にバグがあって驚くものです。経験に裏打ちされたスキルも決して侮れないところがあります。

加藤：以前、ある方が「データサイエンティスト」が今後のキーワードになる」という話をされていました。私が「お客様のビジネスに対して大事なものを見極めるためには、統計学的なスキルも大切だが、突き詰めるとインスピレーショ

ンが必要ではないのか」と考えを述べたところ、彼はひとこと「Yes」と答えた。それが印象的でした。インスピレーションを持った人材を潰さないで育成していくことが重要だと、面接をしていてつくづく思いました。この人達を大事にしたい、と心から思います。

松本：ビッグデータも、データの活用方法を見出すのは発想力ですね。インスピレーションのスキルをどう磨いていくのかは、難しい問題です。

加藤：インスピレーションが湧くためには現場の経験が大事だと思っています。座学で知識を得たり、実際に物作りすることももちろん大事ですが、やはりインスピレーションの源泉は現場、つまりお客様の業界に身を置くのが近道だと思います。何も無いところから急に浮かぶわけではなく、様々な過去の経験や実績がシンクロして湧いてくるというケースが多いのではないのでしょうか。

松本：先ほど話されていたように、開発者が運用フェーズに参画したり、お客様の現場へ出向するなどのローテーションをすることで、インスピレーションが浮かぶ資質ができてくるのでしょうか。最後に、SECへの要望や期待などがあればお話しください。

加藤：日本発のものをどんどん出してもらいたいですね。品質管理手法である「シックス・シグマ」ではスペシャリストに「ブラックベルト」という資格を与えるそうです。日本の黒帯が語源となっています。品質に関して日本は過剰なくらいの進んだ考えがあります。それ以外にも、日本のシビアなお客様に対してのITサービスをさらにブラッシュアップして世界に発信することを期待しています。

松本：ぜひ出せるようにしたいですね。日本におけるソフトウェアの品質は、欧米に比べると一桁良いという調査報告もあるくらいです。一方で日本人は、上手にモデル化するところが苦手です。個々のスキルはレベルが高く、高い品質のものを作り出しているのですから、そのやり方をどう普遍化、モデル化するかが課題となりますね。本日はありがとうございました。

