Auf der Szene (現場から）

デジタル化が世界を食い尽くす

JavaSPEKTRUM （以下 J）は、IT 起業家で、BITKOM (=Der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V./独経済・通信・新メディア連盟) の会長を長く務め、現在は Scheer Holdings の技術投資家である、August-Wilhelm Scheer 教授 （以下 S）に、ビジネスモデル、ユーザー企業そしてソフトウェア市場について話を伺いました。

J:ソフトウェアが世界を食らう？という名言は、あなたにとってどういう意味がありますか？

S: 今日の企業は、Marc Andreessen の宣告を「ソフトウェアのみならず、デジタル化が世界を食らう」と拡大して解釈すべきです。その背景には、ソフトウェアより重要な役割を果たす新しいビジネスモデルがあります。テクノロジーは前提条件ですが、それは決定的な要因ではなく、むしろこのテクノロジーを利用するビジネスモデルが決定的な要因です。

J: 今になって新しい“デジタルのビジネスモデル“が出現したのはどうしてでしょうか？（前述の）テクノロジーはすでにその中に使われていますか？

S: 指数関数的な開発を経たテクノロジーが含まれています。ムーアの法則によると、プロセッサーの性能は 18 ヶ月ごとに進化しています。そのおかげで、数年前には将来ビジョンでしかなかったビジネスモデルを可能にするレベルに達しました。これにより、今日の爆発的な開発をもたらしたわけですが、何十年と継続するデジタル時代の初期には、開発は継続する傾向が見られました。それは、1990 年代と 2000 年代の最初の 10 年間に相当します。

これらの指数関数的または爆発的な開発は、テクノロジーの面だけでなく企業活動にも現れています。この時代は、今日のように企業が非常に多くの顧客やユーザーを急速に獲得したり、あるいは急に失ったりすることはありませんでした。

J:デジタル化の結果、製品やサービスの開発はどのように変化していますか？

S: 3 年もの間密室で開発されるようなことはなくなるでしょう。開発におけるプロセスは逆転しています。開発部門は何かを考え、計画を作成し、それを完成した製品に展開しますが、インサイドアウト（自社の事業活動が社会・環境問題にどう影響するか）に展開するのではなくて、アウトサイドイン（社会・環境問題が自社にどう影響するか）に行うのです。開発者は何かを顧客に提供したいと思います。そして開発者はもはや開発計画に満足するのではなく、顧客が新しいサービスまたは製品を受け入れることで満足するのです。

特に今日のスタートアップ企業では、先ず市場が製品を受け入れているかどうか、顧客が本当に望む機能があるかどうかを、一度テストするだけの最低要件で応じているだけです。それだけで彼らは製品を開発するのです。

J: デジタル化とインダストリー4.0 は、ソフトウェア開発自体にとって何を意味しますか？

S: ソフトウェア開発はもはやウオーターフォールモデルに従いません。アジャイルメソッド、たとえばスクラムを使用します。つまり大規模なプロジェクトであっても、フィードバックや変更要求にすばやく対応できるように、より小さなステップで開発し、完了までの時間を短縮します。同時に、大規模で包括的なプログラムやサービスを開発するよりも、細分化され、独立したサービスの統合に重点を置いたマイクロサービスなどのアプローチが開発されています。

以上のことが、ソフトウェアの全体像を変えるでしょう。これらのマイクロサービスは、フリーランサーや小さなソフトウェアハウスによって開発され、市場に提供されることもあります。そして大規模なアプリケーション環境との統合は、大企業で実施される可能性が高くなります。

J:そのような開発環境になったら、品質はどのように確保すればよいのでしょうか？

S: 品質の保証について、インテグレーターが請け負う必要があります。インテグレーターはマイクロシステムの統合のためにシステム全体の機能に責任を持ち、プロセスのコンテキストを維持する必要があります。技術的なサービスへのアクセスを提供する API はこの方程式の一部にすぎません。また、フローとロジックを含んだ、プロセスの記述が必要です。システム統合のテーマはますます重要になります。そしてそれがアキレス腱なのです。マイクロサービスだけではなく、異なるクラウドサービスの接続、クラウドとオンプレミスのソリューションの相互作用、レガシーシステムと新しい機能の組み合わせなどで統合タスクを実装する必要があります。実際 30 年前の ERP システムの導入でも、システム統合に取り組み、統合作業を引き受けました。今日同じ案件に対して、再び異なる兆しを感じています。それはある一台の車を注文する時に、車のために別の様々なメーカーの部品の注文も必要になるようなことです。ですからアセンブリのための取扱説明書が絶対に必要です。これは新しいソフトウェアサービスにも当てはまります。

J:ソフトウェア産業の激動を、再度期待していますか？

S: 今日の大手ソフトウェアベンダーが提供する機能の多くは、小規模で独立したソフトウェアハウスによって作成されるか、アプリなどのより小さなソフトウェア製品に移行される可能性があります。これは今日のアプリストアとエンタープライズアプリストアから考えてみても、すでに明らかです。それは大幅に増加するでしょう。最近の業界リーダーは、流通、統合、品質管理などの課題にもっと焦点を当てます。このようなソフトウェア企業は、開発などのタスクを大部分アウトソースするつもりなので、将来は今よりもはるかに少ない従業員での運営を前提としています。

J:ユーザー企業全体と、特にソフトウェア開発者にとっての新たな変化から、どのような課題が生じますか？

S: デジタル化の問題を真剣に考えるならば、エグゼクティブレベルでは、CIO と CDO がビジネスモデルにもっと近づく必要があります。この分野で最も成功したマネージャーとは、ビジネスとテクノロジーの間で、うまく立ち回れる人です。これは多くの人にとって大きな課題です。

開発面では、ユーザー企業自体が、より多くのソフトウェアを開発するのがトレンドだと見ています。しかし従来の方法ではなく、むしろモジュールまたはアセンブリの原則に従って行うのです。企業内部のソフトウェア部門は、大規模ソフトウェアハウスと同様に、プロセス設計、統合、品質保証に重点を置くでしょう。そして例えばマイクロサービスの形で、多くのソフトウェアコンポーネントを購入するようになれば、ソフトウェアが未来永劫開発され続けるのではなく、特定の目的のためだけのものになります。そうなればもう今のソフトウェアは必要ありません。

J:設計者は多くの時間を必要としますか？

S:これまで議論してきたすべてについて、設計者は必要です。機能モジュールの生産は大きく変わると思いますが、プロセスの考え方は、90 年代に開発された状態のままです。だから設計者が必要なのです。設計者への質問に対する答えは、もはや「SAP か Oracle」の機能に関してだけではありません。

J:「一般的な」Java 開発者にとって、これはどういう意味ですか？

S:純粋なコンピュータ技術者のままでいたいのか、それともビジネス寄りの考え方を少しでも得たいのか、自分自身の方向を決定しなければなりません。ワクワクするような質問を、主に技術レベルで取りまとめることはまずありません。自分がアドバイスして投資するスタートアップ企業では、両面で考え、両者の役割で行動しています。プログラマーの役割にかまけて、「私は開発者です、私がするべき仕事を与えてください」というモットーの下で行動していても、もう立ち行かないのです。しかし、アジャイル、継続的デリバリー、DevOps のような新しい業務メソッドが、すぐにこの動作パターンを変革すると思います。

August-Wilhelm Scheer 教授について

1975 年 5 月から 2005 年 2 月まで、ザールランド大学のドイツ人工知能研究センター（DFKI）の情報システム研究所（IWi）のディレクターを務め、産業、サービス、および管理における情報およびビジネスプロセス管理を担当しました。

1984 年には、国際的なソフトウェアおよびコンサルティング会社の IDS Scheer AG を設立し、2009 年までにドイツ最大の IT 企業に成長させました。 Scheer 教授は、ARIS を使用してビジネスプロセス管理のための、世界的に成功した方法を開発しました。2007 年に、Scheer 教授は、BITKOM の会長に就任しました。Scheer 教授が会長として在職した間（2007 年～2011 年）、BITKOM は明らかに知名度と政治的影響力を得ました。

現在、Scheer 教授は、自らが投資した Scheer Holding GmbH の投資会社の経営を管理し、中小企業向けのネットワークを構築しています。「私の目標は、Scheer Holdings の企業を今後 5～10 年間で積極的な成長経路に導き、1,000 人以上の従業員を擁して、総売上高 2 億ユーロを実現することです！同時に、ドイツを革新的な場所としてさらに拡大するという目標を掲げて、業界の献身的な代表者でもあります！」と Scheer 教授は述べています。

ソフトウェア事業に加えて、Scheer 教授は二つ目の情熱を音楽に捧げています。Scheer 教授は才能豊かで評判の高いサックス奏者であり、様々なジャズバンドを伴い、国内外で演奏しています。

Text: Christoph Witte (Redakteur JavaSPEKTRUM)
Fotos: Scheer Holding GmbH