

連載

社長の疑問に答える
IT専門家の対話術

第137回

信頼できるシステムの設計が急務
そのための七つ道具を用意しよう

今も昔も、頼りになる情報システムが求められる。

そのカギが設計であることも変わらない。

日本発の標準手法を「七つ道具」に拡張する取り組みが進む。

谷島 宣之
日経BP総研 上席研究員

業種業態を問わず、提供する製品・サービスの品質と、それらを支える業務の品質とを共に高く保ち、顧客から信頼を獲得することは極めて重要であり、経営者の関心も高い。それにもかかわらず、日本企業の品質に疑問符が付く事態がしばしば公表されている。「動かないコンピュータ」は依然として発生しており、情報システム責任者の品質を巡る悩みは深い。

永遠の難問、設計品質向上に挑む

難問へ対処するカギは設計にある。「情報システム稼働後のエラーのうち7割近くが設計の時に織り込まれていたというデータがある」とグローバル標準の作成と認証を手掛ける非営利団

体The Open Groupの藤枝純教日本代表は指摘する。

設計時にエラーを見つけ出せれば稼働後のエラーの発生を減らせる。テスト段階でエラーに気付き、設計まで戻ってやり直すことも減る。当然、開発コストを抑えられる。設計品質を高める様々な試みがなされてきたが、藤枝氏は世界の組織や人が連携し、再利用できる成果物を作り、それを公開するオープンアプローチを勧める。

すなわち「関係者と設計者がオープンに議論し、なぜその設計にするのかという問いを繰り返してロジックを見だし、正しい設計になっているかどうかを検証、設計の動機と根拠を記録に残していく」(藤枝氏)。

そのためのフレームワークとしてThe Open Groupは「Dependability

through Assuredness Standard(略称O-DA、安全・高信頼性検証国際標準)」を2013年7月に発表済み(日経コンピュータ2013年11月28日号『「頼れるシステム」への挑戦、設計・検証・説明の術を持って』を参照)。製品やサービス、情報システムなどが「頼りがいがあること(Dependability)」を保証(Assure)するために、開発者や提供者が実施すべき活動を定めている。

O-DAは関係者と設計者が議論して決めた信頼性確保の対策とその根拠を「保証ケース」と呼ぶ文書に残し結果責任(Accountability)を担保する。設計や保証ケースの記述はオープンな標準に沿って進める。そうすれば第三者に信頼性を検証してもらえるし、保証ケースに盛り込んだ信頼性確保の知恵を他の組織でも再利用できる。

O-DAはThe Open Groupが公開しているエンタープライズアーキテクチャ(EA)設計手法TOGAFとモデリングツールArchimateを組み合わせて使う。TOGAF自体がなぜを繰り返すオープンな議論プロセスを採用しており、Archimateで設計情報をモデルにして可視化すれば議論がやりやすくなる。なぜそう設計したのかという動機もArchimateは記述できる。

O-DAは安全性が問われるシステムのために開発された。現在、一般の情報システムの品質確保に適用できるように拡張が進められている。O-DAは保証ケースの記述にあたり科学技術振興機構(JST)の「DEOS(Dependability Engineering for Open Systems)プロジェクト」の成果を利用しており、日本発のオープン標準になっていた。

信頼性を高める七つ道具を用意

2020年7月の発表を目指して進められているO-DA2.0(仮称)では「信頼性を向上させる七つ道具を用意する」(藤枝氏)。正式には7GRIDSと呼ぶ7点を実施すれば品質を向上できるという。

1. 用語集

設計書に記載された単語をツールで分析し、きちんと5W1Hが定義されているか、表記のゆらぎや不統一、同音異義語などがいないかを確認し、過不足があれば関係者が再び議論し、定義を

やり直す。よく使われる重要な名詞や動詞については日本語と英語の定義のたたき台を用意する。

2. ビジネスバリュー

品質向上、開発期間の短縮、目的通りのシステム実現、利用者が判断できる証拠文書の作成、コスト削減といった、O-DAの価値を経営者が分かる表現でまとめておく。O-DA2.0の開発メンバーは開発と並行して実際の案件に適用し、ビジネスバリューを出せるかどうか検証していく。

3. パフォーマンス

情報システムにとって重大な性能を担保する手法は色々あるが、それらとO-DAを組み合わせる方法を用意する。重要なのはキャパシティプランをしっかりと立てることでありデータの増加をどう見込むか、ピーク時・バースト時など正常時以外のパフォーマンスをどう考えるか、こうした点について議論し、記録しておく。

4. セキュリティ

サイバー攻撃への対処、個人情報保護、内部犯行の防止と発見などについて、SWOT分析をし、やはり議論を重ね、O-DAの中で記録していく。

5. テストマネジメント

モジュール間の関係に着目し、品質を維持しながらテストの回数を減らす方法を用意する。全モジュール間の組み合わせをテストしようとしてもモジ

ュール数が多いと困難になる。

6. DevOps

開発と運用を繰り返すDevOpsやアジャイル開発の際、O-DAとどう組み合わせるかを詰めておく。TOGAFは中長期に企業がどう進化していくかを設計するものだが「進化を現場で確かめるために、そして現場に権限を委譲するためにDevOpsやアジャイルを積極的に使うとよい」(藤枝氏)。

7. オープンデータ

O-DAアプローチの結果を記録する統一の方法を用意する。例えば設計にエラーが出た場合、エラー内容とそれが出た理由を分析し記録するカードを用意しておく。こうすればO-DAを使った企業や団体は効果をオープンにでき、ベストプラクティスを共有できる。適用したアプローチとエラーの減少率などの結果のみ公開し、企業機密に属するデータは公開しない。

O-DA2.0プロジェクトには公益企業、製造業、IT企業などが参加しており、各自業務でO-DAを実践、データを集める。特に信頼性が問われる金融業や製造業の参加を求めている。

谷島 宣之(やじまのぶゆき)。1985年電気通信大学情報数理工学修士課程修了、日経マグロウヒル(現・日経BP)入社、日経コンピュータ編集部に配属。日経ウォッチャーIBM版、日経ビズテック、日経ビジネスオンラインの記者、編集委員を経て、2009年に日経コンピュータ編集長。2013年日経BPイノベーションICT研究所上席研究員。2015年から現職。