

ソフトウェアパターン – 時を超えるソフトウェアの道 –

巻頭言

鷲崎 弘宜（早稲田大学）

本特集ではソフトウェアパターンを、ソフトウェアの技術や品質、言語やコミュニケーション、さらには社会や組織といった様々な観点から多面的に掘り下げて解説する。本特集は、主に情報処理技術を扱う通常の特集と比較すると、一風変わったものに見えるかもしれない。しかしそれはむしろ、執筆者が狙うところである。ソフトウェアパターンとは、ソフトウェア開発に他分野から新しい考え方を組み入れた結果である。その根底では、技術以外にも様々な観点が重要な役割を果たしている。

ソフトウェアパターンとは、ソフトウェアの開発や保守、運用その他にまつわる種々の活動において、繰り返される問題解決のノウハウや、新たなビジョンをまとめた抽象表現である。抽象化と詳細化を繰り返すソフトウェアの開発においてパターンは、ソフトウェアについて考え、語り、進化させる基本的な枠組みであり、その価値は時代を超えて不変的である。その意味を込めて、本特集のサブタイトルを「時を超えるソフトウェアの道」とした。

このタイトルは、Alexander の『時を超える建築の道』から（勝手に）拝借したものである。ソフトウェアパターンの考え方はもともと、彼の建築における「パターンランゲージ」に端を発する。パターンランゲージとは、各パターンを語彙としたときの「言語」を意味している。そのソフトウェアへの紹介から 20 年超が経過し、パターンがもたらす創造と成長の考え方やプロセスは、広

く深く進展しつつある。

一方で、ネットワークの進展やソフトウェア利用形態の多様化に伴い重要性を増すセキュリティや、未曾有の震災を受けて低消費電力対応に代表される様々な品質や制約、クラウドに代表される新たなプラットフォームなど、ソフトウェア開発にまつわる技術や環境はその変化の速度を増し、それに応じてパターンもまた見直しと新たな発見が求められている。

さらに近年、教育や組織、まちづくりといったソフトウェア以外の分野において、パターンやパターンランゲージが実に「使える」枠組みであることが再評価されつつある。今後、そのムーブメントからソフトウェア開発に良い影響があり、互いに発展することが期待される。

このような背景を踏まえて、今一度これまでの進展を振り返り、今後を見通す足掛かりを得るために、本特集を企画した。執筆者としてお願いした方々は、ソフトウェア開発や関連分野でパターンの世界を切り開き新たな方向性を開拓されつつある専門家の方々ばかりである。

本特集では最初に 1. 「ソフトウェアパターン概観」にて、ソフトウェアパターンの定義や広がり、周囲との関係を紹介する。特に、『デザインパターン』がソフトウェア開発においてもっとも知られた文献の一つとなっているがゆえに、しばしば「パターン＝ソフトウェア構造の部品化再利用」との図式で捉えられることがある。これはあながち誤っているとはいえないが、それ以外の広がりや利用法、留意点もまた重要であり、パターンの

意義や必要性に繋がることを紹介する。

続いてソフトウェアパターンが現在の隆盛に至った経緯として、2.「パターンランゲージからソフトウェアパターンへ」において、建築におけるパターンランゲージからソフトウェアパターン、さらにはアジャイル開発へと至る過程を解説する。デザインパターン、Wiki、アジャイル開発という一見異なる事柄について、その導出過程や共通性に読者はきっと驚かれ、興奮されることと思う。

パターンランゲージの概念はさらに今日、プロジェクトランゲージへと発展を遂げつつある。3.「これからのみんなのことば、みんなのかたちーパターンランゲージからプロジェクトランゲージへ」において、まちづくりにおけるパターンランゲージやプロジェクトランゲージの形成活用プロセスを解説し、ソフトウェアや情報システム開発との関係を議論する。

パターンランゲージの解説に続き、ソフトウェアにおける具体的なパターンとして、4.「セキュリティの知識を共有するセキュリティパターン」においてセキュリティの分析や対策のためのセキュリティパターンを解説する。ネットワークへの侵入や個人情報漏えいなどの事件が後を絶たず、今日の複雑なソフトウェアや情報システム開発におけるセキュリティ対策の難しさを露呈している。この難しさに対して、パターンという問題を把握し解決へと導くノウハウ再利用の枠組みは有効である。

そしてソフトウェアパターンの活用には、組織的な取り組みが欠かせない。そこでコラム「企業におけるパターン指向ソフトウェア開発の実践」において、設計パターンを中心に企業におけるソフトウェアパターンの抽出と適用からなる実践の事例と体制を紹介する。

最後に、ソフトウェア以外の分野におけるパターンやパターンランゲージの最新の様子、および抽出の方法を、コラム「パターンランゲージ 3.0: 新しい対象 × 新しい使い方 × 新しい作り方」において学習パターンの抽出を例に解説する。

本特集が、読者の情報システムやソフトウェア、マネジメント、あるいは社会その他との関わりにおける繰り返しやビジョンを再認識し、既知のパターンへと視野を広げ、有機的に結び付けて、よりよいものへと変革していく過程の一助となれば幸いである。