

3 ソフトウェア開発モデル

開発モデル（ソフトウェア開発モデル）とは、ソフトウェアの開発手順や開発方法をモデル化したものです。「モデル化」とは、複雑な現実世界のものを簡略化することを指します。

(1) 開発プロセス・手法

システム開発では、様々な開発手法やプロセスが用いられます。これらの手法は、開発の効率性や品質向上を目的として選択されます。

① 主なソフトウェア開発手法

■ 構造化手法

構造化手法とは、システムを機能ごとに分割し、上位から下位へと段階的に詳細化していく従来の設計手法です。データとプログラムを分離して管理し、処理の流れを重視した設計を行います。

■ オブジェクト指向

オブジェクト指向とは、現実世界の「もの（オブジェクト）」の概念をソフトウェア設計に取り入れた現代的な設計手法です。データとそれを操作する処理を1つのオブジェクトとしてまとめ、再利用性や保守性を高めます。

■ UML (Unified Modeling Language)

UML (Unified Modeling Language: 統一モデリング言語) とは、オブジェクト指向でシステムを設計する際に用いられる標準的な図表記法です。システムの構造や動作を視覚的に表現するための統一された記号体系を提供します。

■ ユースケース

ユースケースとは、UML の要素の1つで、システムの利用者（アクター）がシステムを使って達成したい目的や機能を表現する手法です。システムの外部からの視点で、システムが提供すべき機能を明確にします。

■ DevOps

DevOps（デブオプス）とは、開発（Development）と運用（Operations）を統合し、両者の連携を強化する手法です。開発から運用までの一連のプロセスを自動化し、迅速で安定したサービス提供を実現します。

■ MLOps

MLOps（エムエルオプス）とは、機械学習（Machine Learning）と運用（Operations）を組み合わせた手法です。機械学習モデルの開発から本番環境での運用まで、一連のプロセスを効率的に管理します。