

## 問題2 次のソフトウェア開発に関する各設問に答えよ。

＜設問1＞ 次のソフトウェア開発に関する記述中の[ ]に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

古くから使われているシステム開発の手順として、[ (1) ]モデルがある。これは、川の水が滝を流れ落ちるように、上流工程から下流工程に向けて順に開発作業を進めていく手順である。各工程では、その作業内容が定められていて、作業が完了しないと次の工程には進めない。また、作業の結果は必ずドキュメントとして残さなければならない。

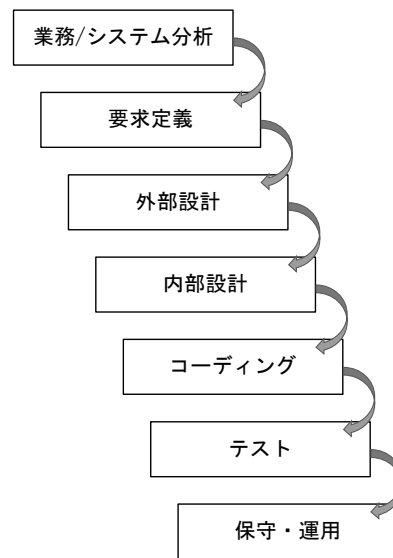


図1 [ (1) ]モデル

[ (1) ]モデルの問題点を改善する形で登場したのが、[ (2) ]モデルである。これは、システム全体を一斉に開発するのではなく、独立性の高い複数の機能に分割して、中心となる機能から順に開発を進めていく手順である。大規模なプロジェクトで用いられることが多く、[ (3) ]と呼ばれる試作品を作成してユーザの要求を確実に取り入れながら開発を進める。同時に開発する規模が小さいので、開発要員確保などが容易になる。

### (1) ～ (3) の解答群

ア. ウォータフォール  
ウ. スパイラル  
オ. スループット

イ. オブジェクト  
エ. プロトタイプ  
カ. リレーショナル

＜設問 2＞ 次のアジャイルソフトウェア開発に関する記述中の□□□□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

アジャイルソフトウェア開発とは、システムを多数の機能に分割し、1つの機能ごとに設計から実装までを短期間(1～4週間)で行うことを繰り返しながらシステム全体を完成させる開発手法である。

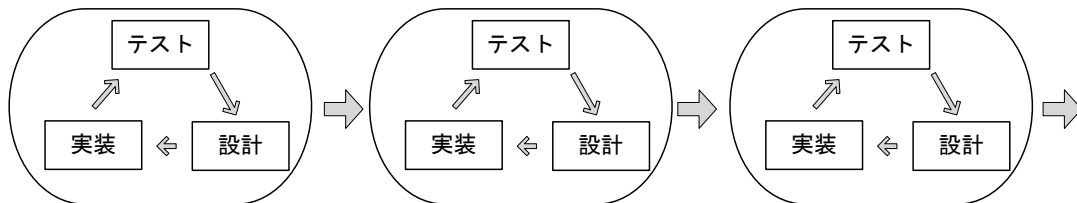


図 2 アジャイルソフトウェア開発

アジャイルソフトウェア開発の中で、迅速かつ適応的にソフトウェア開発を行う代表的な方法に□□(4)□□プログラミングがある。これは、設計よりもプログラミングやテストを重視し、ユーザおよび開発担当者間のコミュニケーションに重点を置き、修正を繰り返しながら開発を進める技法であり、少人数が担当する中小規模のプロジェクトに向いている。□□(4)□□プログラミングのプラクティスとして、□□(5)□□, □□(6)□□, □□(7)□□プログラミングなどがある。

□□(5)□□は、プログラミングの前にテストケースを作成し、そのテストを通過するプログラムを作成する手法である。テストファーストでプログラミングを進めているうちにソースコードが粗雑になってきたら、早めにソースコードを□□(6)□□し、わかりやすく保守性の高いものに手直しをする。□□(6)□□は、ソフトウェアの外部的振る舞いを保ちつつ、理解や修正が簡単になるように、内部構造を改善する手法である。

□□(7)□□プログラミングは、2人一組でチームを組みプログラムコードの記述とチェックを交互に行う手法で開発効率を上げることができる。

#### (4) ～ (7) の解答群

- ア. エクストリーム
- ウ. テスト駆動開発
- オ. リエン지니어リング

- イ. 構造化
- エ. ペア
- カ. リファクタリング