

パターン言語を非機能要件定義に

河合 昭 男†

システム開発の失敗要因は実装技術的要因よりも要件定義にまつわる要因が大きい。特に定量化の困難な非機能要求は表現があいまいになり要求項目から落とされやすい。

パターン言語は人間が快適に生活できるための建築物の「無名の質(QWAN)」を実現する技法として提唱された。ユーザビリティなどの非機能要求はシステムを取り巻く人々が快適に利用できるためのQWAN的要因でありパターン言語のひとつの適用分野であろう。

Pattern Languages for Non-Functional Requirements

Akio Kawai†

The major factors of unsuccessful systems are not technical matters but requirement matters. Especially non-functional requirements(NFR) are sometimes dropped because they are unclear and non-quantitative.

The idea of pattern languages(PL) is invented to implement towns and buildings with “Quality without a name(QWAN)”. Usability which is one of typical NFR is an important quality for comfortable system environment. There is a possibility to apply the idea of pattern languages for such NFRs.

1. はじめに

システム開発の失敗要因は実装技術的要因よりも要件定義にまつわる要因が大きいことは周知の事実である。新規システムに対する利害関係者の要望は必ずしも首尾一貫したものではない。そもそもITシステム構築の目的であるビジネス自体について利害関係者の間で認識が共有できていない。

ビジネスというシステムのモデルはUMLなどで簡単に視覚化できるものではない。それはビジネスは内部環境だけの閉じた系としては捉えることのできない複雑系であるからである。ビジネスは顧客との関係、パートナーとの関係あるいは競合他社や社会との関わりから逃れられない。またビジネスには人間的要素が大きく関わっており、ますますモデリングを困難にしている。ではビジネスモデルが明確化できていない状況でシステム化要件定義を行うというのは一体何を意味するのか。

ITシステムはビジネスの一部である。新規システム導入は当然ビジネスモデルにも変更が生ずる。システム化要求は、「As-Is ビジネス+ITシステム」から「To-Be ビ

ジネス+ITシステム」への移行を意味している。つまり要件定義にはシステムのみならずビジネスの見直しが含まれている(図1)。ここが利害関係者の調整が生ずる部分である。

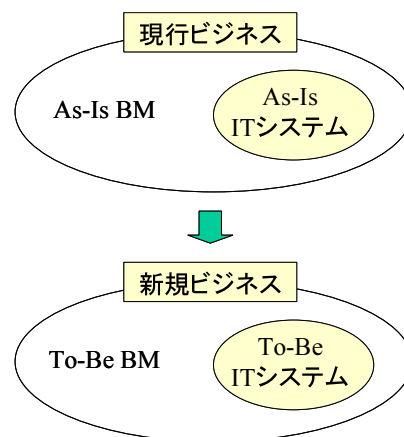


図1 ビジネスモデルの移行

†南オブジェクトデザイン研究所
Object Design Laboratory, Inc.

2. 非機能要求

RUP などオブジェクト指向開発プロセスでは一般的に要求は機能要求と非機能要求に分けて扱う。機能要求はユースケースモデルで表現できるが非機能要求はUML で一般的な記述はできず[1]補足仕様書などに文章を主体に記述する。

非機能要求はすべて検証可能な内容で記述されていることが前提で、パフォーマンスなどは単位時間あたりのトランザクション件数や応答時間など定量的に記述できるがユーザビリティを定量的に表現するのは難しい。検証可能な形式で表現できない非機能要求は記述から落ちることになる(図 2)。

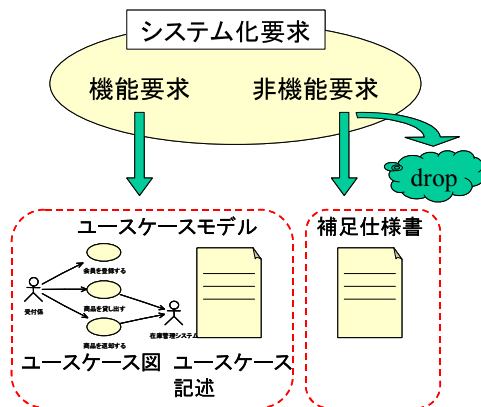


図 2 あいまいな非機能要求は落とされる

3. パターン言語

パターン言語は建築の世界で定量的な表現のできない「無名の質(QWAN)」の実現のために提唱されたものである。この QWAN は人間が快適に生活するために重要な品質でありながら明確な表現の難しさから従来工学的対象にはなり難かった。

IT システムの QWAN とは何か。システムのエンドユーザ、運用管理者、ソフトウェアの開発・保守担当者などシステムを取り巻く人間にとって快適なシステムが IT システムの QWAN である。これら定量化が難しい非機能要求にパターンランゲージ適用の可能性が考えられる(図 3)。

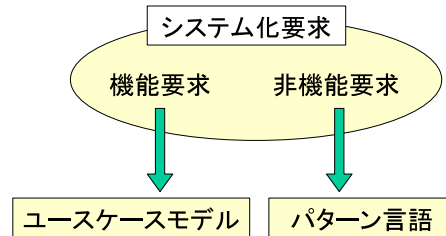


図 3 非機能要求をパターン言語で

4. おわりに

IT システムの品質特性は従来「機能 + 定量化できる非機能」を対象としてきたが、人間系を視野にいれた快適な IT システムとは定量化できない QWAN をも備えたものであるべきであろう(図 4)。

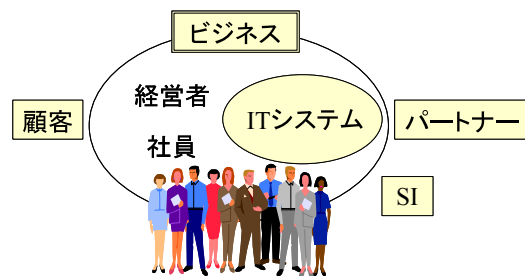


図 4 QWAN を備えたシステム

参考文献

- 1) 中谷多哉子、「非機能的な要求抽出に関する考察」、ウインターワークショップ・イン・神戸論文集、Vol.2003 No.5