

システム強度を左右する非機能要件の明確化

－誰でもわかる！非機能要件の「見える化」－

アブストラクト

1. 研究の背景／問題認識

要件定義において非機能要件の検討が不十分であるためテスト工程や本番稼動以降に問題が顕著化し、システム障害や新たなコスト増加の要因となっている。問題としては以下のように集約された。

- (1) 要件定義工程での非機能要件の重要性が受注者／発注者間で共有されていない。
- (2) 非機能要件の範囲や定義が不確実である。
- (3) 非機能要件の技術要素について標準化されていない。
- (4) 受注者／発注者間で相互に理解できる用語が整理されていない。

2. 研究のアプローチ

当分科会では、非機能要件を「見える化」することによって、受注者／発注者間の相互理解や重要度を高める事ができるのではないかと考え、特性の整理をする事とした。

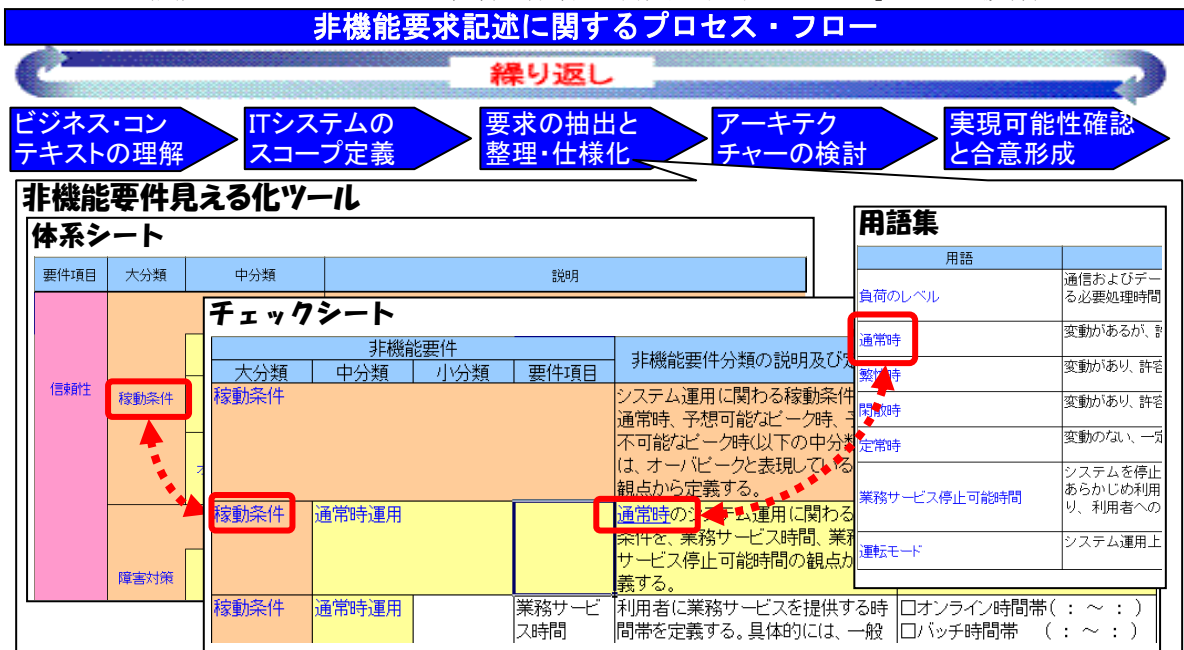
要求の抽出と整理・仕様化を行う場面で、チェックシート等のツールを使用することで要件定義フェーズにおける非機能要件定義をより容易に進め、問題発生リスクを抑制していく事を目的とした。

また、「システム強度を左右する」＝「非機能要件が満たされなかった場合に社会や企業に与える影響」としシステム開発作業に主眼を置き、以下の(1)で示す優先度大のものについて深く研究する事とした。

- (1) 性能・信頼性・セキュリティ 優先度大
- (2) 保守性・運用性 優先度中
- (3) 拡張性・外部接続 優先度小

3. 研究の成果

図表 1 非機能要件見える化ツール(体系シート／チェックシート／用語集)
(出典：プロセスフローは経済産業省「非機能要求記述ガイド」からの抜粋)



当分科会では、非機能要件を「見える化」するために、非機能特性を整理し、『体系シート』『チェックシート』『用語集』からなる『非機能要件見える化ツール』を作成した。このツールは受注者／発注者間で相互に確認しながら要件を決めていく「要求の抽出と整理・仕様化」を行う場面（図表1）で同じ認識を持って会話できるようにする事を目的としている。

『体系シート』では非機能要件を整理・分析し、その体系について取りまとめた。

受注者／発注者間の立場の違いから発生する非機能要件項目の認識相違について、項目を体系化することにより何を決めるべきか、検討しなければいけないかを相互理解することで、要件定義時の整理、検討などにおいて効率化を図ることができる。

『チェックシート』では『体系シート』で整理した項目をさらに詳細なものとし、非機能要件項目についてより具体化し、こういった目標値を記述するか、こういった技術が必要かなど、定義項目内容の理解と、定義項目漏れのチェックを図ることができる。チェックボックスを配備し、シート上にチェックを入れながら確認できるようになっている。

『用語集』は、他のツール『体系シート』『チェックシート』で使用されている字句や言葉について説明した資料である。文言の意味や指し示す範囲を明記することで、受注者／発注者間での言葉についての認識を共有化することができる。

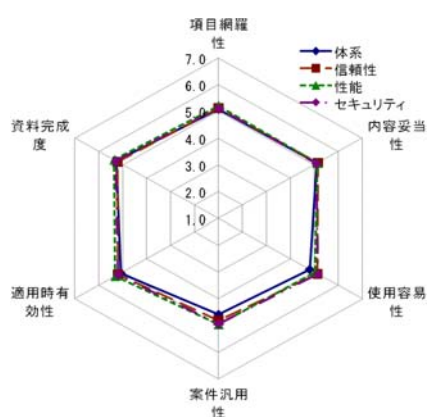
4. 有効性の検証

当分科会では、作成したツールがシステム開発作業で活用可能であるかを評価する為、主に上流工程の経験者を中心に90名を対象にアンケートを実施した。

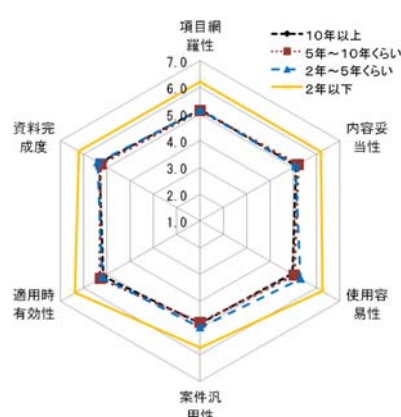
『項目網羅性』『内容妥当性』『使用容易性』『案件汎用性』『適用時有効性』『資料完成度』についての感想を問う設問48問について「非常にそう思う:7」から「全くそう思わない:1」までの7段階で回答をいただいた。どの部位についても回答者の属性に関わらず全般的に高い評価を得ている（図表2）。

上流工程の経験年数により評価の差異を分析していくと、特に経験年数が2年以下の場合に全般的に評価が1段階程度大きくなっていることがわかった（図表3）。これは、このツールが上流工程の経験年数の少ない人にとって非常に有用なものであると認識していただいた表れと考えられ、経験によって属人化している非機能要件定義の作業について一定のレベルまで引き上げる事ができる事を表している。

図表2 全般的な評価図表



図表3 上流経験年数による評価



5. まとめ

当分科会ではシステム開発実務者の目線で見える化をはかりたい、というメンバー全員の思いから非機能要件の特性を整理し『非機能要件見える化ツール』を提案した。

今まであまり非機能要件の重要度を認識していなかった方はこれを機会に取り組みを始めてもらいたい。重要度も認識しており、非機能要件が既に社内規格化されていたとしても、抜けや漏れを確認するという視点でご一読いただきたい。そういった作業段階を経ることで、その情報システムのシステム強度はより適切に保たれリスクは低減するものと思われる。

皆様のシステム開発における非機能要件定義において、ぜひ「見える化ツール」を活用していただき、プロジェクト成功の一助になれば幸いです。