

B-13 QFD を利用した仕様発散を防止するための一手法 *

日笠山 努 倉重 誠 只野 完二 降旗 由香理 小室 彦三 †

日立製作所 情報・通信グループ 生産技術本部 §

1はじめに

近年のソフトウェア開発においては、刻一刻と変化する社会情勢や顧客ニーズの多様化、ならびに短期リリースと言った顧客要求に対して、開発力強化として品質と生産性の向上が急務になってきている。現実、それに答えるべく開発工程において、作業の標準化および定型作業の自動生成によって生産性向上が図られてきているが、いずれもソフトウェア仕様に関しては、顧客と開発側において同意が形成されていることが暗黙の前提条件としてあった。しかし実際には、上記に述べたような施策が実施されたにも関わらず、仕様相違による設計見直しが発生し作り直し作業という無駄な工数が発生しているケースが少なくない。つまり現実的には前提条件どおり行われている訳ではないことを示している。

本報告は、このような課題に対してプロジェクト管理面から仕様相違の早期発見はもとより開発プロジェクト内に抱える問題発生の兆候を素早く察知する手段としてQFDを応用した仕様発散防止 QFD 手法について報告するものである。

2 狹い

本手法の狭いは以下の通りである。

- (1) 業務および機能面において仕様が発散したり確定するまでに相当の時間を要する箇所を可視化できる仕掛けとする。
- (2) プロジェクト立ち上げ時期では開発難易度評価として、また開発中は危険度評価として継続的にマイルストーン管理できるものとする。

* A way method for preventing the specification emission using QFD

† Tsutomu Higasayama, Makoto Kurashige, Kanji Tadano, Yukari Furuhata, Hikozo Komuro

§ Hitachi Ltd. Information & Telecommunication Systems. Engineering

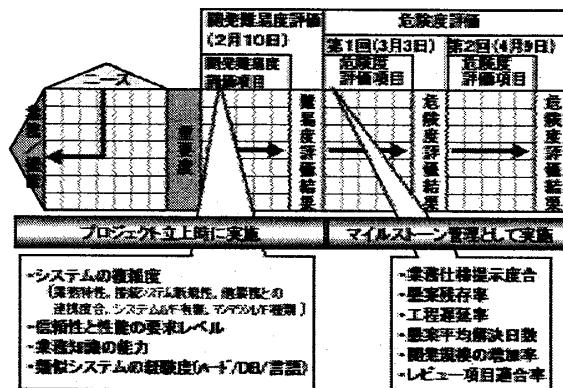


図1：仕様発散防止 QFD

3 仕様発散防止 QFD

3. 1 作成方法

仕様発散防止 QFD は以下の 3 つのステップからなる。

- (1) システムの各業務／機能の複雑度評価(ランク付け)を行う。この際の複雑度は顧客ニーズから決定される重要度と他業務との関連度合いから決定する。
- (2) (1)にて決定した各業務／機能の重要度に対して、開発難易度評価項目とのマッチングを行い、業務／機能単位の開発難易度評価結果を得る。
なお本手法で使用する開発難易度評価項目には、COCOMO モデルにおいて特に開発コストに影響を及ぼす要因を利用している。
 - ・システムの複雑度
 - ・信頼性と性能の要求レベル
 - ・業務知識の能力
 - ・類似システムの経験度 (ハード/DB/言語)
- (3) (2)まで実践した開発難易度評価結果に対して、時間の推移とともに変化していく危険度評価項目（業務仕様提示度合い／懸案残存率／工程遅延率／懸案平均解決日数／開発規模の増加率／レビュー項目適合率）と

のマッチングを行う。この際に使用する危険度の評価基準は弊社内にて定めた基準値を適用している。

3. 2 活用方法

仕様発散防止 QFD による各評価結果は、プロジェクトリーダおよび上長にて、問題なくシステム開発が実施しているか否かを把握するために役立つ情報として活用できる。但し、仕様発散防止 QFD で示す個々の数値自体に特別な意味を見出しているのではなく、算出した数値全体を相対的に捉えた場合に特質している箇所に課題が潜んでいると考え、早期に原因追求と対策を検討することが肝要。

現在、弊社においては開発難易度評価結果の値が 500 点以上の機能については重点体制を検討するように推奨している。

もう 1 つの重要な活用方法としては、仕様締結など言葉上では漠然としすぎる内容に関するオーソライズと同じ指標上で議論するための資料として利用可能。また、当時の決定結果を導くに至った理由が資料として記録されるので、万が一顧客および開発担当に変更が生じた場合でも以前の決定事項の証拠として有効利用できる。

4 適用事例

某通信サービス会社における顧客管理システム構築の際ににおいて仕様発散防止 QFD を適用した事例を紹介する。

システム構築にあたっては顧客および開発者側メンバーが同じ指標のもとに仕様検討を実施することは決まっていたが、やはりこのプロジェクトにおいても、他プロジェクト同様当初の見積りを実施したシステム化対象範囲を超えた仕様が増大してきた。その対応として、顧客の業務遂行上必要な機能の絞込み方法に本報告で紹介した仕様発散防止 QFD を適用した。

5 適用評価

プロジェクト立ち上げ時に、詳細な仕様検討を顧客と開発側にて実施するが、その要求仕様に対してシステム化対象決定時の判定資料として仕様発散防止 QFD を利用した。

仕様発散防止 QFD には実施すべき業務／機能に対してその重要度が数値化されて優劣が明確になっており、さらに開発を実施するにあたっての開発難易度も加味した数値も算出されていた為、機能の絞込みを実施する顧客との折衝時にそれほど抵抗を受けることなくシステム化範囲の絞込みを実施することができた。

また、システム化範囲決定後、詳細な仕様は基本設計以降で決定していくことになるが、この際にもやはりシステム化範囲の絞込みと同様、仕様発散の兆しが見えた。そこで、仕様発散防止 QFD のもう 1 つの利用方法である継続的なマイルストーン管理により、顧客との仕様打合せの項目内容の順序に関しても、「重要度」「危険度」の高い業務／機能に関する懸案事項や問題点の解決の優先順位を上位に設定することで、限られた時間内で効率良い打合せを設定しながら作業を進めることができた。

6 今後の課題

今回紹介した仕様発散防止 QFD の適用に関しては、弊社内でもまだその運用実績は浅く、それほど多くの実績データを取得するに至っていない。そこで今後の課題としてはできるだけ多くの実績データを収集し、分析した結果から現在の境界値(500 点)だけでなくもっと木目細かい単位での警告を示唆することが必要だと認識している。

また仕様発散防止 QFD の縦項目に記載している業務／機能の粒度についても、現時点では粒度を揃えて列挙する程度しか規定できていない為、より精度の高い重要度や危険度を算出する為の粒度の考え方を明確化する必要があると考えている。

最後に、今回紹介した仕様発散防止 QFD は冒頭でも話したようにプロジェクト管理を目的とした手法である為、第一ステップとしての管理者が状況把握をする目的はある程度達成できたと考えても良いが、課題や問題発生を認識した後にどのように的確に対応できるかが、次のステップへのハーダルとなる為、それらに対する画期的な施策を導き出すべく是非継続検討を実施すべきであると考えている。

参考文献

- [1]品質展開入門 赤尾洋二 著（日科技連出版社）
- [2]品質展開法(1) 大藤正、小野道照、赤尾洋二 著（日科技連出版社）
- [3]品質展開法(1) 大藤正、小野道照、赤尾洋二 著（日科技連出版社）
- [4]QFD ガイドブック 大藤正、小野道照、永井一志 著（日科技連出版社）