

マインドマップ活用によるシステムテストの改善

一図解表現技法による理解の共有化と発想力の向上一

坂本 正[‡]

[‡] 株式会社 NTT データ MSE

[‡] 〒004-0015 北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2 丁目 2-3

[†] E-mail: sakamoto.tadasi @nttd-mse.com

1. はじめに・背景

私は携帯電話のシステムテストを担当している。昨今の市場では、お客様の品質に対する意識向上と個人情報等の情報セキュリティに関する社会的責任により、お客様満足度の向上を意識した不良検出が必須となってきた。

しかしながら従来の手法では市場問題が減らないのも現実である。そこで図解表現技法であるマインドマップを利用したシステムテストの改善取組みを開始した。この利用により理解の共有化と発想力の向上を図り、テスト観点漏れやユーザ観点漏れに気付くことが可能になった。

今回はこのマインドマップを利用したテスト設計の改善について事例を紹介する。

2. 解決したい問題

i. 仕様分析フェーズでのテスト観点漏れ

仕様分析フェーズにおいて、分析するドキュメントの多さや文章や図だけでは実際の動きのイメージが掴みにくいことから、仕様の理解不足や認識違いが発生していた。これによりテスト設計フェーズにてテスト観点漏れが発生した。

ii. テスト設計フェーズでのユーザ観点漏れ

テスト設計フェーズにおいて、ユーザ観点が十分に考慮できていないままでテスト設計を行っているため、利用ユーザ層・利用環境・操作手順・商品の状態等の観点漏れが発生していた。

3. 問題に対する施策

私が担当するシステムテストは図 1 のプロセスで行っている。テスト設計を充実させるために、テスト設計の INPUT となる「②仕様分析」の改善と、ユーザ観点考慮漏れの原因となる「③テスト設計」の 2 つのフェーズで改善取組みを行った。

システムテスト工程のフェーズ	各フェーズの作業概要
①テスト計画	テストに関する人、モノ、金、スケジュールの検討
	テスト方針を立てる
②仕様分析	仕様書を分析し、仕様の抜け漏れを発見
	テスト観点を洗い出し
③テスト設計	テスト観点の整理
	テスト観点のマトリクスを作成
④テスト項目作成	テスト設計に基づいて、テストケースを作成し、DB に登録
⑤テスト実施	テストケースを実施し、結果を DB に記録
	バグを発見したら、バグ票を DB に発行
⑥テスト結果判定	テストの実施結果から、テストリーダやプロジェクトマネージャ向けに報告書を作成し、テストの終了判断を行う

図 1 システムテスト工程の各フェーズ作業概要

3-1.仕様分析フェーズでのマインドマップ活用

仕様書を INPUT にマインドマップを作成し、テスト観点の可視化を行った。図 2 にマインドマップを活用した仕様分析のイメージを記載する。

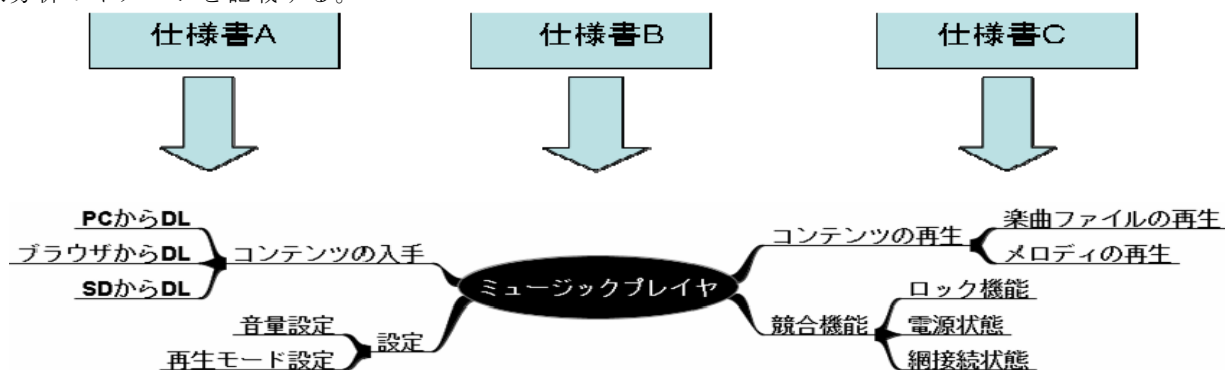


図 2 ミュージックプレイヤーを例に作成したテスト観点マインドマップ

3-2.マインドマップを活用したテスト設計フェーズの改善

仕様書と仕様分析フェーズで作成したマインドマップを INPUT にユーザ観点マインドマップを作成した。それによりユーザ観点を可視化し、テスト設計者とレビューで観点の共有化を行った。図 3 にマインドマップを活用したテスト設計のイメージを記載する。

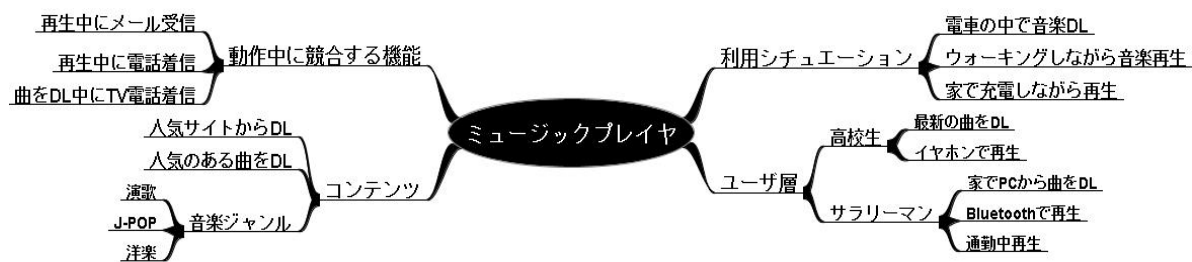


図 3 ミュージックプレイヤーを例に作成したユーザ観点マインドマップ

4. 特に工夫した点・主張したい点

4-1.仕様分析フェーズにマインドマップを適用した効果

仕様分析フェーズにおいて、システムテストの経験豊富なメンバーがマインドマップを作成し、テスト設計者に展開を行った。これにより経験豊富なメンバーのテスト観点が可視化され、従来の手法では仕様の理解不足や認識違いをしていたテスト設計者の仕様理解度の向上が図れた。また、経験豊富なメンバーにおいてもマインドマップを作成する中で仕様書に記載されていない、いわゆる仕様書の『行間を読む』ことができテスト観面で新たな気づきを得ることができた。図 4 にマインドマップを活用することによる効果をまとめた。

担当者	従来の手法	マインドマップを活用	効果
経験豊富なテスト設計者	・自分の頭の中で仕様を把握	・理解した仕様を可視化	・新たな気づき
経験不足のテスト設計者	・INPUTドキュメントから、仕様を把握	・INPUTドキュメントと、マインドマップから仕様を把握	・テスト観点の共有化 ・仕様理解不足解消 ・認識違いの撲滅

図 4 仕様分析にマインドマップ活用することによる効果

4-2.テスト設計フェーズにマインドマップを適用した効果

テスト設計フェーズにおいて、マインドマップを活用することでユーザ観点が可視化でき、テスト設計者とレビューで観点の共有化ができた。これにより不足していたユーザ観点の充実化を図った。今回のプロジェクトで新規に作成した約 800 件のテスト項目を作成する中で従来の手法では気付かなかった 40 件のユーザ観点漏れに気付くことができた。例としては以下のようなケースがあった。

①使用されることが十分考えられる連続動作

②INPUT の仕様書に記載がないが、影響を受ける機能との競合ケース

具体例) 音楽を聴いている最中にイヤホンを抜いた時、いきなり本体スピーカに切り替わらないことを確認する試験項目

⇒電車で音楽を聴いている最中にいきなり本体から音が鳴動してしまうと周りに迷惑をかける。

図 5 にマインドマップを活用することによる効果をまとめた。

担当者	従来の手法	マインドマップを活用	効果
テスト設計者	・テスト設計者の頭の中でのみユーザ観点を考慮	・テスト設計者の考えるユーザ観点を可視化	・ユーザ観点の充実化
レビュー	・ユーザ観点が見えない状態の成果物でレビュー	・ユーザ観点が可視化された成果物でレビュー	

図 5 テスト設計にマインドマップ活用することによる効果

5. 今後の展開・課題

今回工夫した点としては、仕様分析・テスト設計の 2 つのフェーズ毎に異なる観点のマインドマップを作成することで、より充実したテスト項目の作成が可能となり不具合の検出粒度を細かくすることができた。

今回の報告事例としては、テスト設計フェーズでの改善成果の報告に留まっている。今後はテスト設計を改善することで何件の不具合の検出に繋がり、効果があったのかについても報告したい。また、それに伴い顕在化してくる新たな課題についても報告していきたい。

またマインドマップを使用したメンバーや私自身の感想としては、前節で記載していた通りの効果もあるが、テスト設計を楽しくできるというメリットもあると感じた。また、テスト設計だけでなく、ブレインストーミングや打ち合わせのメモとして、また考えを整理する際にも十分活躍できるツールであると考えている。

参考文献

[1] マインドマップから始めるソフトウェアテスト 池田暁、鈴木三紀夫著