

T13研究会研究発表

T13

「USDMMのリスク管理への応用」 研究会

2022年5月28日

派生開発推進協議会(AFFORDD)

URL=affordd.jp

研究対象と活動目標

【研究対象】

ソフトウェア開発プロジェクトのリスクマネジメント

【活動目標】

USDMMの「要求と理由をセットで表現し階層構造の中で仕様を引き出す」という要求仕様化スキームを応用し、

リスクとその要因を適切に表現することで

対応策（軽減、回避、転嫁）を引き出す

リスクマネジメントのやり方を提案する

「リスクを表現する方法、対応策を引き出す方法」

研究テーマ（課題）

【リスクマネジメントの問題点】

- ・リスクの表現が曖昧なことで、的を射た対応策が引き出せない

【ねらい】

- ・リスク対応策を引き出しやすくする
- ・リスクの発見・識別についても、より円滑化する

【課題】

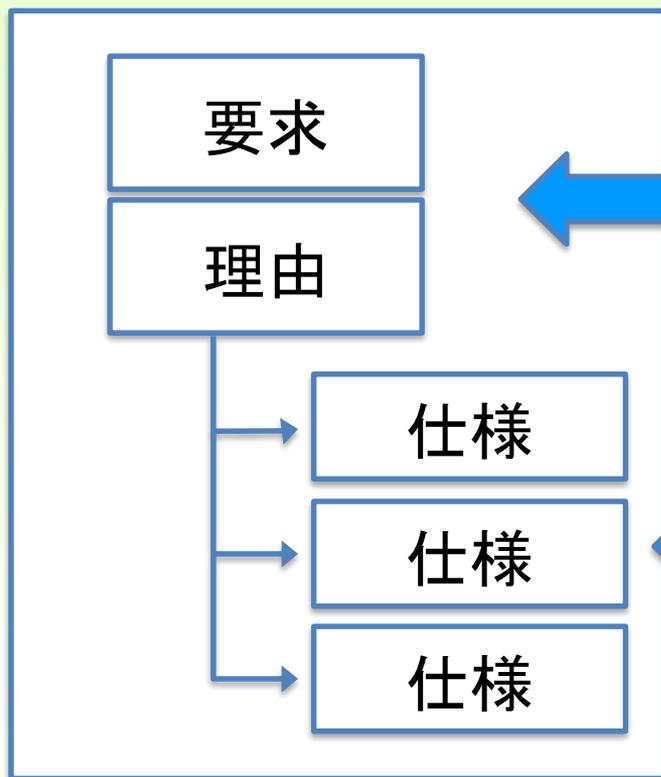
- ・リスクを特定（Specify）するための記述マナー
- ・リスクの特定、リスク対応策の引出しを誘導するための階層化された管理表レイアウト（Xリスク管理表）
- ・Xリスク管理表を活用したリスクマネジメントプロセス

XDDPを支えるUSDMとPFDをリスクマネジメントに活用する方法を検討する。

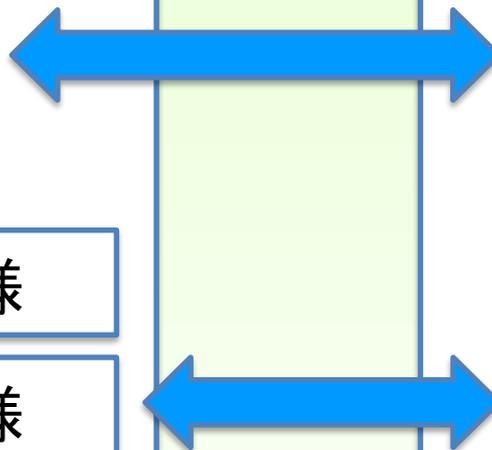
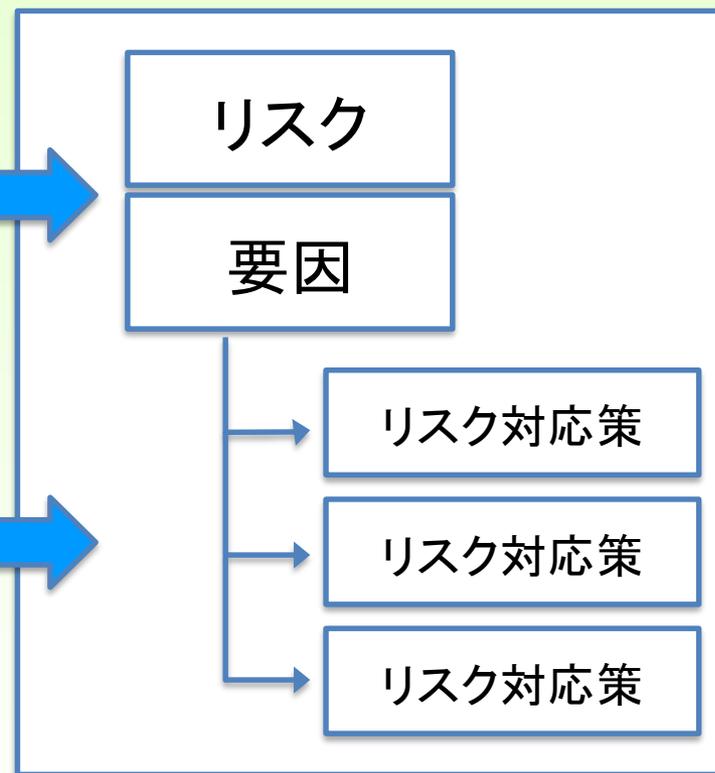
要求仕様書とリスク管理表の対応付け

- リスクとその原因を、USDM の要求と理由に当てはめて表現する。仕様とリスク対応策も同様に対応付け。

要求仕様書



リスク管理表



Xリスク管理表のフォーマット

2 リスク分析（評価）記述エリア

リスク	(リスクID :)	コントローラとPCの相性問題発生により、システムテスト開始が遅れるリスク（可能性）		発生確率・影響度 (before)		損失額	
				定性的 (5段階)	定量的 (%)	総額	期待損失
リスク要素	状態・状況	C1	【状態】 今回採用予定のコントローラボードは新規に開発されたものである。				
		C2	【状態】 今回採用予定のコントローラボードは今回使用するサーバー-PCで使用実績がない。				
	不確定要素		今回採用予定のコントローラボードと今回使用するサーバー-PCとの間にデバイス接続上の不整合が存在する可能性があるが、不整合が何件くらいあるのか、不整合の深刻さはどの程度なのか、事前の予測は難しく、やってみないと分からない。				
		E1	【事象】 結合テスト工程において障害が多発する。	3	50		
影響	I1	【影響の説明（理由・背景）】 過去プロジェクトの事例から、コントローラとPCの相性問題に起因する障害解決には、1件あたり平均3.5日かかっている。障害発生件数見込みを6件と仮定し、3週間程度（3.5日×6件）の遅れと見込む。	5	90	¥3,500,000	¥1,575,000	

発生確率・影響度 (After)		損失額
定性的 (5段階)	定量的 (%)	期待損失
2	30	
3	50	¥525,000

1 リスク記述エリア

3 リスク対応策記述エリア

5 対応策実施後リスク分析（評価）記述エリア

4 コンティンジェンシープラン記述エリア

<<リスク対応策>>					対応策実施者	対応策実施時期	対応するリスク要素	対応策の分類	予想効果 (5段階)
<FMEA実施による不整合箇所の特定、障害の極小化>									
□□□	1-1	過去プロジェクトで同様障害を経験している知見者を加えてFMEAを実施し、設計フェーズ段階で対応すべき箇所に手打っておくことで、結合テストで発生する障害の極小化を図る。	開発者	設計フェーズ開始までに	要因	軽減	3		
□□□	1-2	プロジェクトマネージャは、過去プロジェクトで同様のデバイス接続不整合問題を経験している知見者をリストアップし、本プロジェクトの設計～結合テスト工程における当該技術者の工数確保にむけてリソース調整を行う。	プロジェクト推進者	設計フェーズ開始までに	事象	軽減	2		
<知見者参画による障害Fix時間の短縮>									
□□□	2-1	過去プロジェクトで同様障害を経験している知見者は、結合テスト期間中、障害検出時の障害分析・対応策の検討に加わり、障害Fix時間の短縮を図る。	開発者	結合テスト中	影響	軽減	2		

<<コンティンジェンシープラン（CP）>>				CP実施者	対応するリスク対応策
<デスター追加投入による進捗加速>					
□□□	C-1	<トリガ> 結合テスト期間の2/3経過時点（〇月〇日）で、未解決のデバイス接続不良問題が10件以上あった場合。	<実施策> 本プロジェクトのシステムテスト期間中、評価部門からのデスター5名を追加投入してテスト進捗を加速させ、システムテスト終了の遅れを2週間以内に抑える。	プロジェクト推進者	1-1
< - - >					
□□□	(CP番号)	<トリガ> 特になし。	<実施策> 特になし。	開発者	

Xリスク管理表のフォーマット (リスク記述エリア)

リスク		(リスクID :)	コントローラとPCの相性問題発生により、システムテスト開始が遅れるリスク (可能性)			
リスク要素	要因	状態・状況	C1	<p>【状態】 今回採用予定のコントローラボードは新規に開発されたものである。</p> <p>【状況】 今回採用予定のコントローラボードは今回使用するサーバーPCで使用実績がない。</p>	C2	【要因の説明 (理由・背景)】
		不確定要素		今回採用予定のコントローラボードと今回使用するサーバーPCとの間にデバイス接続上の不整合が存在する可能性があるが、不整合が何件ぐらいあるのか、不整合の深刻さはどの程度なのか、事前の予測は難しく、やってみないと分からない。		
	事象	E1	結合テスト工程において障害が多発する。	E2	【事象の説明 (理由・背景)】	
	影響	I1	障害対応の工数、結合テストやり直しの工数が増加し、システムテストの開始が遅れる。	I2	<p>【影響の説明 (理由・背景)】 過去プロジェクトの事例から、コントローラとPCとの相性問題に起因する障害解決には、1件あたり平均3.5日かかっている。障害発生件数見込みを6件と仮定し、3週間程度 (3.5日×6件) の遅れと見込む。</p>	

Xリスク管理表を活用したリスクマネジメントプロセス

Xリスク管理表を前提にリスクマネジメントプロセスを見直し

今シーズンは、

- リスク特定（発見、識別）プロセス
 - リスク分析プロセス
 - リスク対応策の引出プロセス
- について検討（ほぼ整理）

特徴

- ・ Xリスク管理表では、各記述エリアと各プロセスを対応付け
- ・ 各記述エリアは、次のプロセスのインプットとなる

今後の検討課題と取り組み

【成果】

- ・ USDMMを基に、リスクとリスク対応策の記述項目をXリスク管理表として整理
- ・ Xリスク管理表を前提にリスクマネジメントプロセスを見直し

今シーズンは、リスク特定（発見、識別）、リスク分析、リスク対応策引出しのプロセスを検討（ほぼ整理）

【今後の予定】

- ・ USDMMの記述マナーを、リスクとリスク対応策の記述用に調整
- ・ リスクとその要因の特定（発見、識別）プロセスを深掘り
- ・ Xリスク管理表を、リスク対応策の実施、リスクの監視のプロセスへ適用を拡大