

「ソフトウェア開発委託の実態」

- 責任回避と丸投げの病理 -

2005年10月14日

オリンパス株式会社 情報システム部

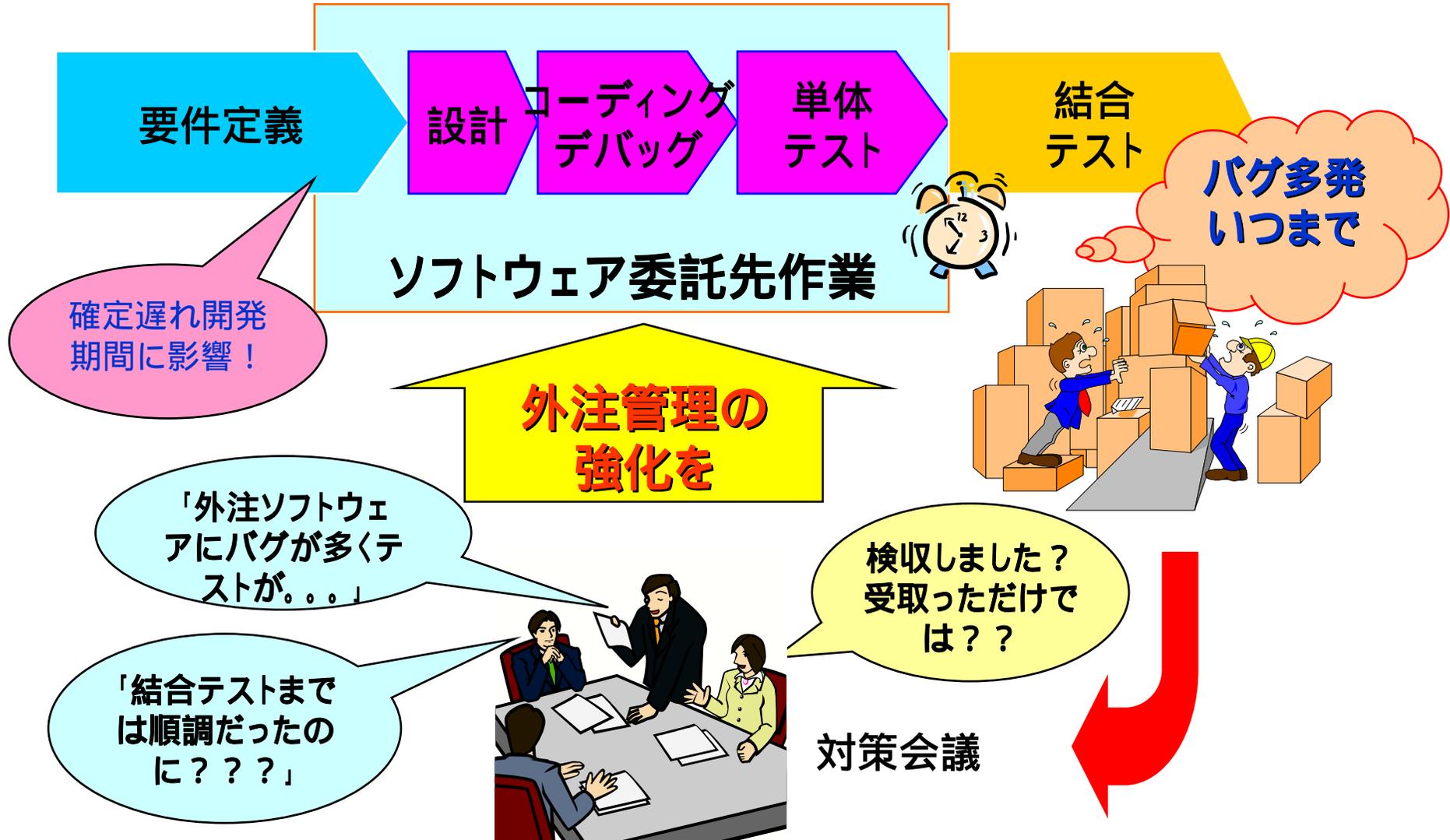
岩見 好博

事例の概要

- Visual Basicの業務アプリケーション改修
 - ベースソフトウェア開発元に委託
- 規模
 - 要件数 20件 (詳細ベースで約100項目)
 - 新規モジュール 4本、改修 20本
- 委託内容
 - 仕様書改修から単体テストまで
- 期間 1.5ヶ月
- 工数 12人月(委託先の見積り)

他プロジェクトが外注ソフトウェア不具合で混乱
外注管理の支援を要請された

混乱したプロジェクトは、

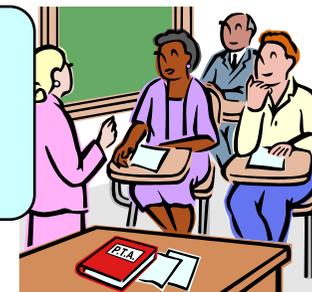


どう支援したか

- 以下を利用部門担当者に勧告
 - 「結合テスト、統合テストで苦労したいの？」
- レビューの強化
 - 委託先の仕様理解度を確認
 - ソフトウェア設計書の精査
 - テスト仕様書の事前チェック
- 受入検収の強化
 - テスト結果報告のチェック
 - 最終ではなく初回のテスト結果を見る
 - 重要機能モジュールの受入テスト実施
 - これまでは、書面チェックで済ませていた

メンターが有効

- ・やり方を教える
- ・効果を体感させる

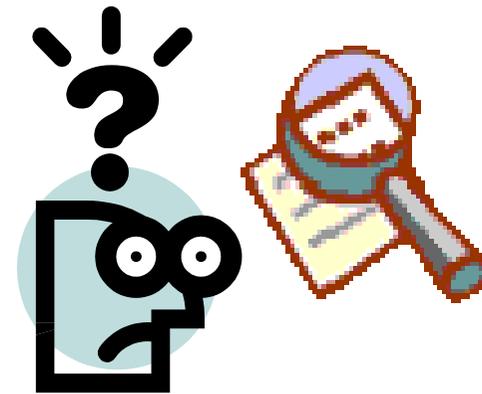


計測は力なり

- ・継続するともっと強力に

レビューの強化

- 要件を文書化、委託先と合同でレビュー
 - 理解不足による誤り2件
 - 弊社の説明不足が原因
- 仕様提示者とソフトウェア設計書をレビュー
 - 教育を兼ねて実施
 - 改修内容がきちんと設計書に反映されていなかった
- テスト仕様書の事前チェック
 - 弊社の指定フォーマットを使用



ソフトウェア設計書の精査

- 1次納入分をレビュー
 - 詳細改修要件100件当たり約50件の不具合を発見
 - 「実担当者にはこれでわかるはず」との回答
- このままではバグ多発！
 - 設計書の再作成を指示

詳細仕様書		修理保管中の管理機能	
要望	1	理由 説明	CS-T画面で保管中の修理品を一覧表示できるようにする 保管中の修理品の管理をしたい
	要請	理由 説明	在庫経過日数が表示される必要がある。 保管日数を管理できるようにしたい
	(1)	理由 説明	現在の日付・入庫日を表示する。 出庫日が入っているデータは表示しない。
	要請	理由 説明	各項目でソートできるようにしたい。 経過日数順にソートしたい
	(4)	理由 説明	TrueDB Gridのヘッダーをクリックした時にソートできるようにしたい。
	要請	理由 説明	WEB公開用のコメントで絞り込めるようにしたい。 保管理由で絞り込んで管理したい
	(1)	理由 説明	CS-Tの絞り込み項目にWEB公開用のコメントを選択できるようにす
	(2)	理由 説明	CS-Tの絞り込み条件でWEB公開コメントを選択式で入力できるようにする。
	要請	理由 説明	保管ステータスで開示で絞り込めるようにしたい。 保管ステータスが保管中のデータだけを表示するため。
	(1)	理由 説明	CS-Tの絞り込み項目に保管状況ステータスを選択できるようにす
(2)	理由 説明	CS-Tの絞り込み条件で「保管中」のデータだけを検索できるようにす	

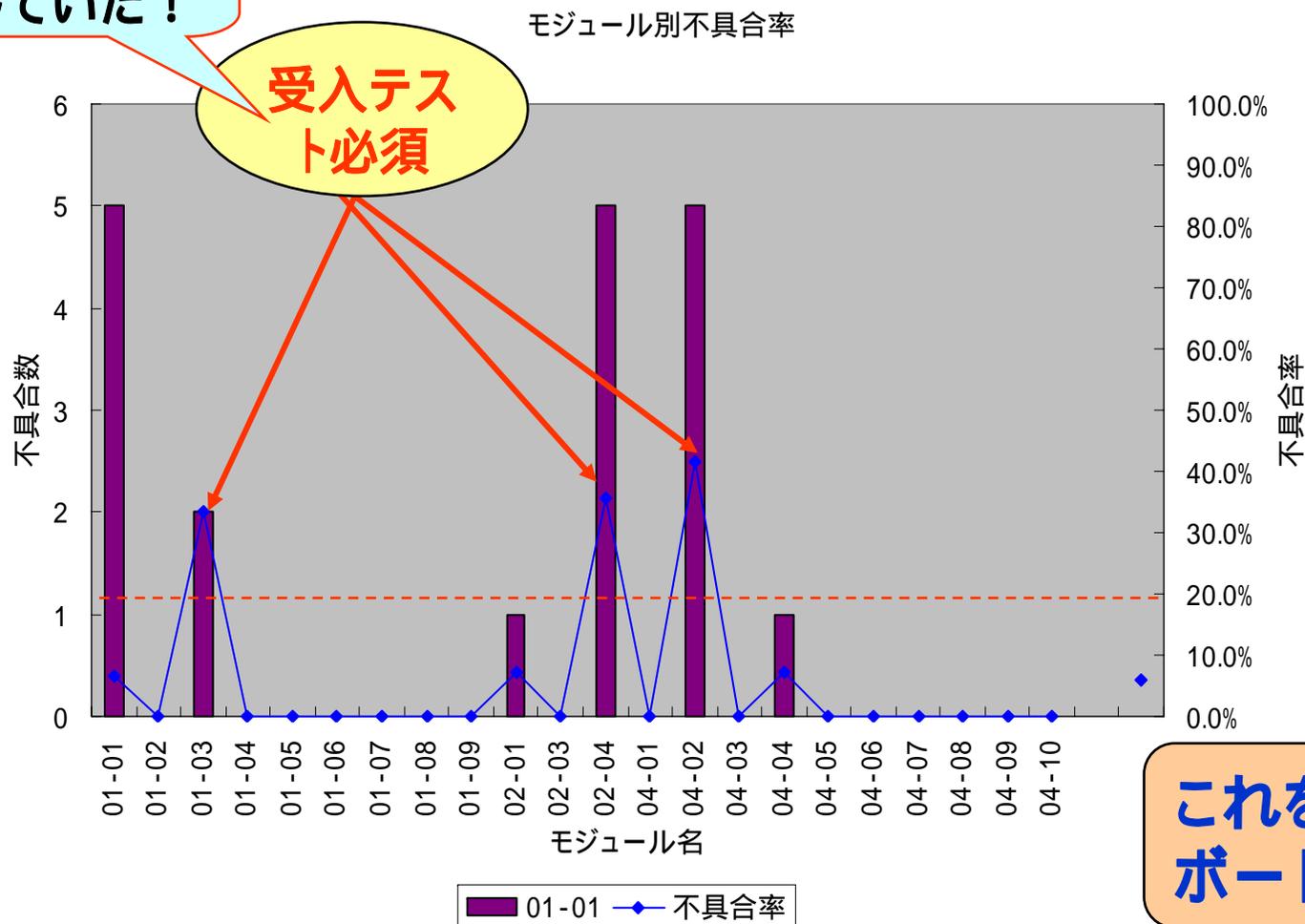
詳細仕様書		完成予定日の管理	
要望	1	理由 説明	完成予定日を二回以上変更した場合に、アラートを表示するようにする お客さんとの約束した可能性がある作業者に注意を促して安易に変更しないようにさせる
	<完成予定日変更画面での入力>		
	(1)	理由 説明	完成予定日の変更ボタンを押した時に、その修理品の完成予定日に変更されているかチェックする
	(2)	理由 説明	完成予定日を変更した履歴があった場合はアラートを表示する
	(3)	理由 説明	アラートでは完成予定日を変更するか、変更しないかを選べるようにする
	(4)	理由 説明	完成予定日を変更する、とした場合は、社内用の変更理由を入力し、WEB用の変更理由を選択する
	<完成予定日の変更承認の保存>		
	(5)	理由 説明	完成予定日を変更した 修理番号、変更者、変更理由、変更日時 変更前の完成予定日、変更後の完成予定日を保存する(従来の仕様と同じ)
	<セット品のデータ更新処理>		
	(6)	理由 説明	セット品がある場合は一覧表示する(検索に使用した番号は保持)
(7)	理由 説明	一覧には、完成予定日の変更済みか、閲覧済みかを表示する	
(8)	理由 説明	完成予定日を変更する修理品を選択する	
(9)	理由 説明	完成予定日とWEBコメントと社内コメント(「修理番号」の変更に伴い更新)を変更できるようにする	
(10)	理由 説明	選択したデータは一括で更新する(エラーがあった場合は該当データを表示)	
要望	2	理由 説明	WEB上で完成予定日を開覧した時に、NERISで完成予定日を変更しようとする時アラートが表示されるようにする WEB開覧した場合は完成予定日を変更しないように注意を促すため
	<WEBでの閲覧情報の取り込み>		
(1)	理由 説明	完成予定日を開覧した 修理番号を保存する 閲覧日時は、変更日時 項目に 閲覧者(「WEB」などの作業員コードに固定) 変更者 項目に 変更理由(「NERIS」で閲覧) を 変更前の完成予定日と、変更後の完成予定日には WEBで開示している完成予定日 を 保存する	
要望	3	理由 説明	WEBで表示されている出荷予定日をNERISからも見えるようにする NERISの完成予定日を前提にしてユーザーに説明すると、顧客のクレームにつながる可能性があるため
	(1)	理由 説明	NERISの各画面で完成予定日以外に出荷予定日も表示する
(2)	理由 説明	完成予定日が自動で変更される画面(受付、見積、進行処理画面)では出荷予定日も合わせて更新する(設定およびクリアする時...)	
要望	4	理由 説明	WEB上の出荷予定日を変更したい(NERIS側でWEB用のデータを強制送信する) 完成予定日を変更する場合はユーザーに予め電話などで連絡することになっている しかし、ユーザーに連絡がなかった場合は、WEBの出荷予定日を変更できるようにする必要がある
	<データ転送処理>		
NERIS-01-01の仕様に従う			

受入検収の強化

- 初回テスト結果を解析
 - モジュールごとのバラツキ大
 - 開発者によるのかを確認
 - 要注意モジュールを識別できた
 - 初回テストでの不具合率20%以上
- 重要機能モジュールの受入テスト実施
 - 相当数の不具合を検出
 - このまま結合テストに移行すれば大変だったかも
 - テスト環境について委託先から情報が来ない
 - 妥当な環境下でテストしたのか？

モジュール別不具合グラフ

新人が担当
していた！



改善効果

- 品質向上による日程確保
 - 以降のテストで大きなバグが出なかった
 - 無事、予定期日に稼動できた
- ソフトウェア受入検収プラクティスの強化
 - これまで(忙しいと)おざなりにしてきた受入検収の効果を現場が体感できた
- 委託先に緊張感が出てきた
 - 「あそこは検収が甘い」と委託先から甘くみられていた

残された課題

- 委託元(弊社): 「リスク(責任)回避」
 - 妥当な開発費見積もりがなかった
 - 単価ベースでの値引き交渉に
 - 委託先見積りを評価できず
 - A社ならば、大きいから安心
 - 下請けされるのは承知。割高だが保険と思えば...
- 委託先: 「丸投げ」
 - 下請け構造
 - A社(契約) B社(A社子会社) C社(開発担当)
 - C社へほぼ丸投げ
 - 設計書レビューの痕跡なし(単純ミスがそのまま)
 - C社名入りの文書をそのまま提出