



NECシステムテクノロジー株式会社
医療システム事業部
高橋 康



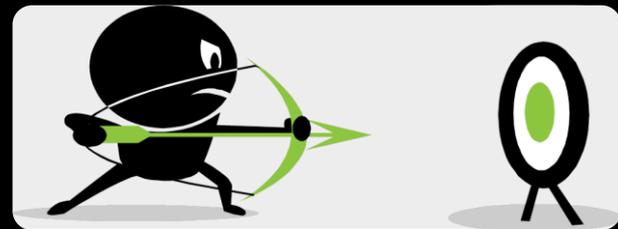
MY STYLE AGILE!

1. チーム紹介



- 病院内電子カルテシステムの構築
- 開発規模 3. 2Mステップ
- 開発要員 国内10名 海外10名
- 1年1回の大規模バージョンアップ実施
- 2005年にVersion 1を出荷
- 2007年 (Version 3) 以降、Agile的プロセスに移行

2. チーム内でのテーマ



- 理論や形式にとらわれず、チームの身丈にあったプロセス改善を行うこと。
- 無理のない全員参加型のプロジェクトを維持すること。
- メンバーのモチベーションを高めること。
- 分散開発の制約を解消するための工夫を行うこと。

3. 従来の手法



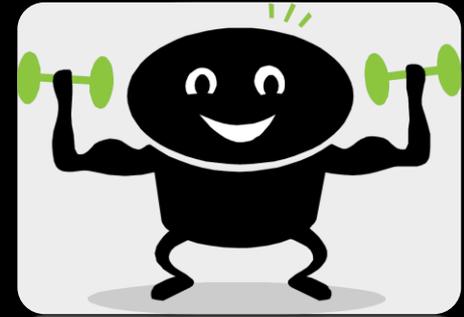
- 完全なウォーターフォール
 - 機能設計
 - 詳細設計
 - 製造
 - テスト
 - 総合テスト
 - 出荷パッケージング
 - 現場リリース

4. 従来の問題



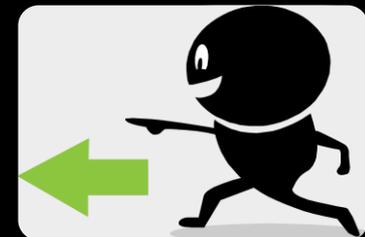
- 各フェーズを完了しなければ、次のフェーズに進めない。
- 上工程での誤りで、大きな巻き戻し工数が発生する。
- 各フェーズでの必要リソースに差があり、パッケージ開発としての要員計画が難しい。
- エンドユーザを含め、目に見えるものが存在しない時期には、本質的問題が抽出されにくい。
- 機能間の問題が、最終工程まで潜在化しやすい。
- 問題の混入発生時期が把握できない。

5. 問題に対する改善



- 作業項目を分解し、小さな単位で管理する。
- 設計～出荷パッケージングの工程を4週間の繰り返し作業として定義する。
- 日本・海外の連携を工夫し、稼働率100%となるように調整する。
- 毎朝1時間のミーティングを行う
- 男女比50%のチーム構成とする。?

6. 具体的な決定



	月	火	水	木	金	土	日
第一週	サイクル1：企画・設計（日本）						
第二週	サイクル1：製造・テスト（海外）						
第三週	サイクル1：製造・テスト（海外）					大規模延長 (1→2)	
	サイクル2：企画・設計（日本）						
第四週	サイクル1：出荷パッケージング・総合テスト（日本）					★ サイクル1 出荷	
	サイクル2：製造・テスト（海外）						
第五週	サイクル2：製造・テスト（海外）						
	サイクル3：企画・設計（日本）						
第六週	サイクル2：出荷パッケージング・総合テスト（日本）					★ サイクル2 出荷	
	サイクル3：製造・テスト（海外）						

7. 作業項目の分解



- 要求項目/不具合項目の管理
 - 親項目としてRPOQ/SDR-xxxxxとして定義する。
(ex. RPOQ-12345)
 - 子項目としてRPOQ/SDR-xxxxx-nnとして分解する。
(ex. RPOQ-12345-01)
 - 分解の単位は出荷して機能できる範囲とする。
 - それぞれの作業計画に割り当てる。

8.バージョン番号の原則



- 全ての改変物にはバージョン番号を付与
 - プログラムバイナリ
 - データベーススキーマ
 - マスターデータ
 - 実行時設定ファイル
 - パッケージング一式インストーラ
 - ドキュメント

9.バージョン番号体系



■ Rev. a.b.c.d patch e new f

- a: メインNo. 年度初めに決定するバージョン番号
- b: マイナーNo. 年度計画として決定するバージョン番号
- c: サイクルNo. 2週間サイクルにて付与されるバージョン番号
- d: メンテナンスNo. 過去の出荷に対する修正対応バージョン
- e: パッチNo. 緊急対応が必要な場合のパッチバージョン
- f: 内部NG No. 出荷前テストにおけるNG発生後対応バージョン
この番号は、外部公開を行わない。

(例)

R 7 . 0 . 3 . 1

R 7 . 0 系列サイクル 3 の出荷物に不具合対応が 1 度含まれた
インストーラセット。

R 7 . 0 . 3 . 1 patch 1 new 2

R 7 . 0 . 3 . 1 インストーラセットに対する緊急パッチ 1
出荷前テストにおいてNGが 2 回発生し、それに対応したパッチセット。

10. 1時間の朝会



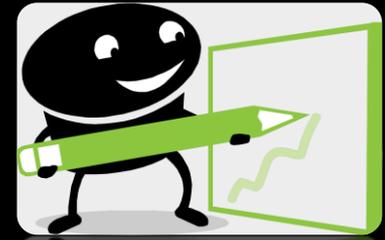
- 前日の作業内容の確認
- 海外からの受け入れ状況確認
- 問題に対する対処の確認、是正
- 企画フェーズにおける機能内容、分類のレビュー
- RPQ（要求項目）/SDR（不具合）仕様レビュー
- 新技術適用時の技術共有教育
- 総合テスト時の問題報告、対処決定
- プチ勉強会講師を持ち回りで実施
- 隠し事をしない事！
- 批判をしない事！

11. 男女比50%???



- 本当かどうかわかりません。
実績としてチームコミュニケーションに貢献？
- 男性の特性
 - 女性の前では、プライド高い？
 - いい格好がしたい？
 - 挑戦的な考えが強い？
 - いざっというときの大黒柱？
- 女性の特徴
 - 丁寧、几帳面である？
 - 計画に対する進捗管理が得意？
 - 安全、堅実な考えが強い？
 - 家族を維持する母性本能がある？
- 何の根拠もありませんが、この男女比のおかげ？で、進捗・品質の良くないときでも、前向きで楽しい意味のある朝会が実施できております。(^_^;;)

12.実績の収集



- 下記状況より、プロジェクトの実績を収集
 - 要求項目(RPQ/SDR)を分解し、製造工程への指示項目数
 - 製造・テスト項目の完了数・遅延数
 - 出荷前テストにおけるNG数
 - インストーラレベル
 - 製造レベル
 - 設計レベル
 - 原因の分析
 - 工数の問題（能力の問題も含まれる）
 - 機能分割の問題（粒度の問題）
 - テスト項目の問題（想定漏れ仕様の問題）
 - コミュニケーションの問題

13. 効果(1)



- 巻き戻し工数が大幅に削減された。
 - 小さな巻き戻しは発生します。
- 進捗状況の把握が容易になった。
 - 2週間程度の作業に関する進捗度合いとなるため、誤差が小さくなります。
- 構成管理が明確になった。
 - 構成の静止点が2週間単位で管理されるため、問題発生時のバックトレースも容易です。

13. 効果(2)



- 縦割り構造が排除され知識共有が容易になった。
 - 朝会効果が大きいです。
私たちのチームでは、全員が全担当
(コンセプトです。実際に全員が全部を担当しているわけではありません。)
- エンドユーザへの導入が容易になった。
 - 2週間単位に、本稼働できる環境がUpdateされます。
 - ユーザとしても、任意のバージョンを任意のタイミングでチョイスすることができます。
- 暇な時期が無くなります。
(良いのか、悪いのか)
 - 常にルーチン的な作業の反復作業になっています。

14. コストは如何に。。。。



- コスト削減という効果は見えません。
（本音です）
- ただ、爆弾級のトラブルも発生しません。
- リソース配備に関する待機工数も発生しません。
- 総じてみると、コスト面に関する工夫を行う部分は存在すると思います。
今後ブラッシュアップしなくてははいけません。

15.最後に



- 2007年よりプロジェクト要員、状況のレベルにあわせ、開発プロセスの工夫と試行錯誤で完成させたスタイルです。
- グループ内では、特にAgileであるという意識を与えずに作業を継続しております。
- 皆様におかれましても、柔軟な考え方でプロセス改善を進められてはいかがでしょうか。

本日は、ご清聴ありがとうございました。