

EASEプロジェクト

2005年2月7日

津田 道夫

1

背景1;今そこにある危機

- ・利益の出ない経営環境
- ・低い開発/管理能力
- ・技術のスピードと要員育成の落差
- ・長時間の労働
- ・産学官の連携の悪さ

2

背景2;松原さんの警告

IT産業は、何と情けない産業になってしまったのだろう

- ・経営しているとは言えない派遣指向のソフト会社の経営者
- ・品質にも、教育にも、ましてプロセス改善にも関心がない
- ・悪いのはメーカーとユーザを非難するだけで自らの問題とは考えない
- ・会社にとってデスマーチプロジェクトは美味しいビジネスだが技術者にとっては地獄

黒船が来つつあるのに安閑としている

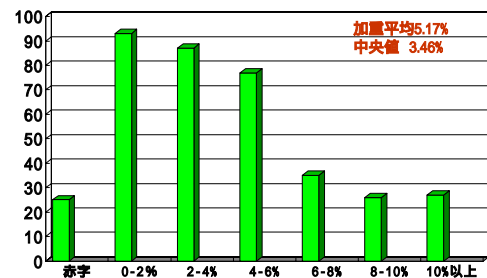
- ・日本の中小ソフトウェア会社はほとんど危機感をもっていない
- ・インドのソフトウェアの実力は世界クラス
- ・中国、韓国などは、インドを手本にして政府がIT立国に力を入れている

3

背景3;もうからない体質

売上高営業利益率

回答372社;平均 従業員:637人/社
(出典;JISA基本統計2003) 情報サービス売上:163億8,594万円/社



4

EASEの目的

「ソフトウェア開発においてプロジェクトデータを測定、定量化して、評価とフィードバックにより改善する(エンピリカルアプローチ)」技術を開発する。

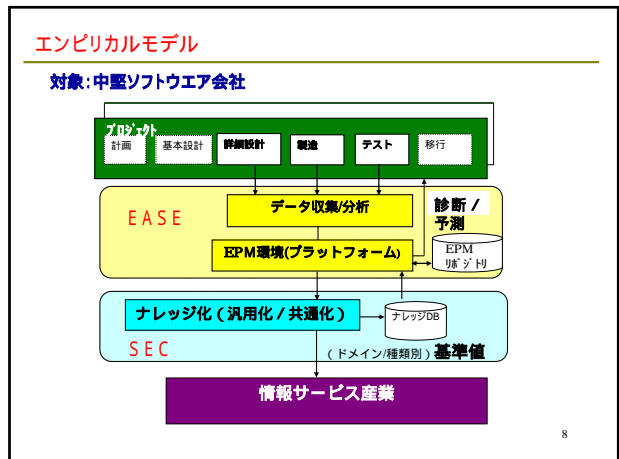
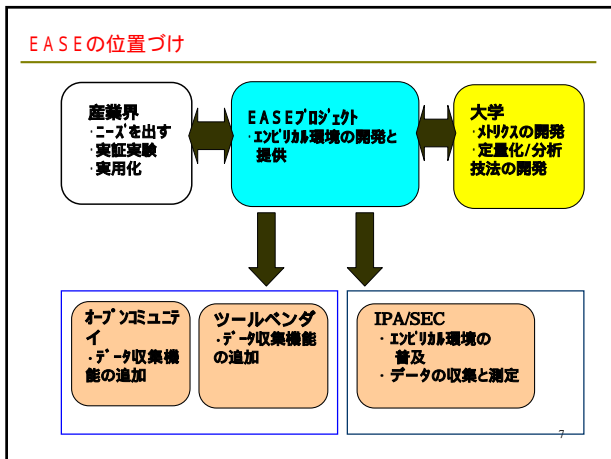
EASE:Empirical Approach to Software Engineering

5

基本的な考え方

- (1)業界に「真に役に立つ」エンピリカル環境を提供する。
- (2)産学連携の強みを活かして、大学は新しい測定技術、定量化技術、分析技術を研究、開発する。
- (3)IPA / SEC(ソフトウェアエンジニアリングセンター)との連携を図る。
- (4)「エンピリカルSEラボ」を設置して、産業界と大学のメンバを集結させる。
- (5)EASEの役割
データ自動収集方式の開発。
観測型データ分析技術とフィードバック方式の開発。
- (6)大手ベンダで成果を検証してから展開を図る。

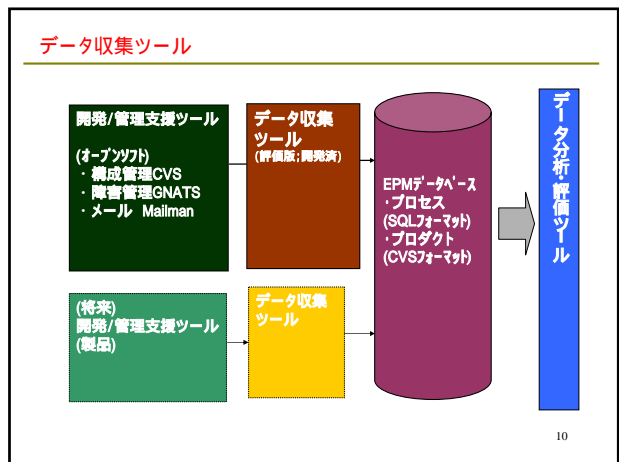
6



開発内容

EASEプロジェクトでは「カレントなプロジェクトデータ分析から、品質や工期を予測して該当プロジェクトにフィードバックする」EPM環境を開発する。

EPM環境(Empirical Project Monitor)は以下のツールからなる。
データ収集ツール
データ分析・評価ツール



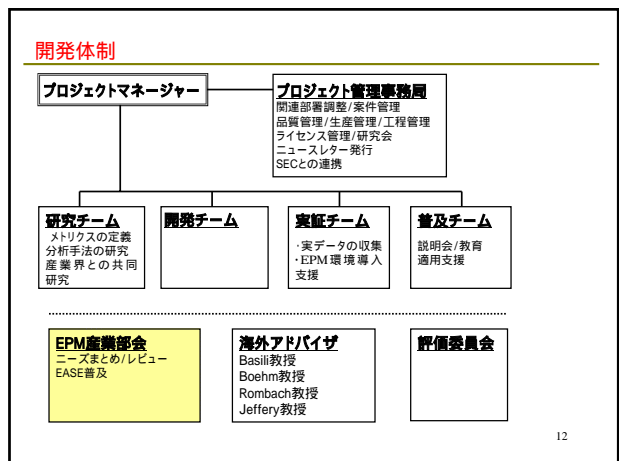
データ分析・評価ツール

ソースコード規模
 ソースコード規模推移; CVSのデータから時系列の規模推移を計測する (開発済)。
 ソースコード最適化; **コードクローン抽出ツール**CCFinder(阪大で開発中)により基準値と比較した規模最適化を計測する*。
 フトウェアシステムの類似度; プロジェクト間の比較による検索システム(阪大で開発中)*。

プログラム品質
 品質管理; 構成管理(CVS), 障害管理(GNATS), メール(Mailman)のデータから以下のグラフを作成して管理者に提供する。
 チェックインとチェックアウトの関連図 (開発済)
 メール数とチェックイン/障害発生/解決時期との関連図 (開発済)
 チェックインと障害発生との関連図 (開発済)
 累積、未解決障害件数と平均障害滞留時間との関連図 (開発済)
 プログラム不良予測; **SRGM Plug-in**(開発済)
 プログラム不良予測; **類似プロジェクト検査**より不良を予測する(奈良先端大で開発中)*。

見積
 見積; **類似プロジェクトの検査**より見積データを計測する*。
 リスク; **類似プロジェクトの検査**よりプロジェクトリスクを予測する*。

*;実用化時期未定(大学で研究 EASEで開発 産業界で評価 実用化)



EPM産業部会

幹事会;住商情報システム、JFEシステムズ、NTTデータ 日立システムアンドサービスメンバ ;TIS、オーズ総研、III、昭和システムなど



いままでの活動;・産業界のニーズ分析(セッション方式で議論)
・開発計画書のレビュー
・Rombach教授との情報交換

これからの活動;・EASEのレビュー/実用評価
・大学研究への提案、成果のレビュー
・EASE成果の普及

13

産業界のニーズ(1)

基準値

生産性:FP/人月、KLOC/人月
・工程別;ソフトウェア開発生産性(プログラム設計 組合せテスト)
システム開発生産性(詳細設計 システムテスト)
・対象システム別;ホスト系、C/S(2層モデルと3層モデル)系
Web(2層モデルと3層モデル)系
言語別;COBOL、C/C++、Java、VB

品質(テスト項目数と不良件数); 件数/FP、件数/KLOC
テスト種類別;単体テスト、組合せテスト、システムテスト、検査

14

産業界のニーズ(2)

規模

・消費コストと工数とそれにより出来上がった成果物の量
・規模、データ項目数、帳票数、画面数、バッチジョブ数、
想定トランザクション数
・計画に対する成果物作成量(設計書の作成枚数、コード量、
テストケース数など)
・仕様変更で発生した規模、機能、作業量の計測と管理手法

15

産業界のニーズ(3)

工程

・予定に対する作業完了数
・残工数・生産量・不良件数・不良内容・日程進捗率・その他の数値
・予想(計画)マイルストーンに対して、作成完了成果物の達成度
・設計仕様の完成度、プログラム品質(モジュールテスト段階)
・進捗率、問題解決率
・仕様、設計、テスト項目(テストケース)の進捗情報の収集
(WBS,ガントチャート,PART等)
・ドキュメント(仕様書類)の出来高をリアルタイムで取りえる手法。
・仕様書等の文書の動きに関するデータ収集
・工程見直タイミングの指摘/予測

16

産業界のニーズ(4)

品質

・品質部門の必要工数/検査項目数算出基準値
・仕様書等の文書の動きから設計品質を予測する
・単体テスト結果からプログラム品質を予測して、
組合せ/総合テストのチェック項目数と検出不良目標件数を算出する

17

おわり

産業界からの積極的な参加をお願いします
(連絡先;津田 m-tsuda@hitachi-system.co.jp)

18