

パーソナルソフト開発作法 (PSP) 指導者養成講座

組込みシステム産業振興機構
(2011年7月～9月)

Personal Software Process、PSP、Team Software Process、TSPは、
カーネギーメロン大学のサービスマーク(SM)です。



はじめに

- 大規模ソフトでも小規模ソフトでも、品質の始まりは一人一人の技術者です。「品質を何よりも優先する」、「規律正しい仕事をする」、そして「自分の仕事のやり方を自分で改善できる」、これがプロの技術者としての最低条件です。ベテラン技術者なら当たり前のように実践していることですが、こういうことを体系立てて教える教育がこれまでありませんでした。
- PSP(パーソナルソフトウェアプロセス)は、CMMを提唱したハンフリー博士が個人の作業プロセス改善のために開発した手法です。ソフトウェア技術者の必須要件として、米国や韓国で特に注目を集めており、日本でも企業や大学の関心が高まっています。
- 本講座は、企業内で初級者にPSPを教育する方の指導者養成講座です。指導者候補の方自らが業務プロセス改善(特に時間管理と品質管理)を実践しながら、PSPのポイントと指導法を学びます。

本講座は、市販書籍などの公開情報を参考にして独自に開発した講座であり、カーネギーメロン大学が実施しているPSPの公式研修ではありません。

講座概要-1

- 講座名
 - 「パーソナルソフト開発作法 指導者養成講座」
- 対象者
 - 下記の条件をすべて満たす方が望ましい
 - システム開発経験が3年以上ある
 - 次のいずれかの業務を担当している
 - システム開発者
 - プロジェクト管理者
 - 新入社員研修・転換研修の担当者または候補者
- 参加特典
 - 初級者向け「パーソナルソフト開発作法」の開催が可能です。
 - 実施には、受講者1名ごとに下記教材の購入が必要です。
 - 市販図書「パーソナルソフトウェアプロセス入門」(共立出版)の購入費(3,885円(税込))
 - 教材費(3,500円)

講座概要-2

- 担当講師
 - パナソニック株式会社 人材開発カンパニー 講師
- 日程
 - 約1ヶ月間、受講者の現行業務のプロセス改善を実践します。
 - 合計3回、集合研修を行います。
 - 1回目 1日間
 - 2回目 1日間
 - 3回目 0.5日間
- 開催場所
 - (独)産業技術総合研究所 関西センター
〒563-8577 大阪府池田市緑丘1-8-31
- 定員
 - 24名
- 受講料
 - 50,000円(教科書(8ページ参照)2冊の購入代金を含む)
(上記金額には消費税はかかりません)



講座内容

■ 目標

- 初級者研修「パーソナルソフト開発作法」の内容を理解するとともに、社内・校内で指導できるようになる。

■ 対象分野

- 「パーソナルソフトウェアプロセス入門」(共立出版)の内容をほぼすべてカバーする。
- 参考書として「PSPガイドブック」(翔泳社)を使用する。

講座内容

■ 構成

- 前半の2日間は、初級者研修プログラムと同一内容を受講する。
- 初級者研修の1日目と2日目で課される取り組み課題の設定および実践は受講者が主体的に行う。
- 最後の0.5日間は、疑問点の解消および指導ポイントの共有を行う。

パーソナルソフト開発作法 講座体系

指導者養成講座

初級者研修
2日間

指導のポイント
0.5日間

使用する書籍

Watts S. Humphrey 著

教科書



- 「パーソナルソフトウェアプロセス入門」(共立出版)
 - PSPの入門書(280頁)
 - 新入生向けにプロセスの基本原則を解説
 - 時間管理と品質管理のために即戦力となる, 基本的な帳票の使い方を丁寧に解説
 - 定価: 3,885円(税込)

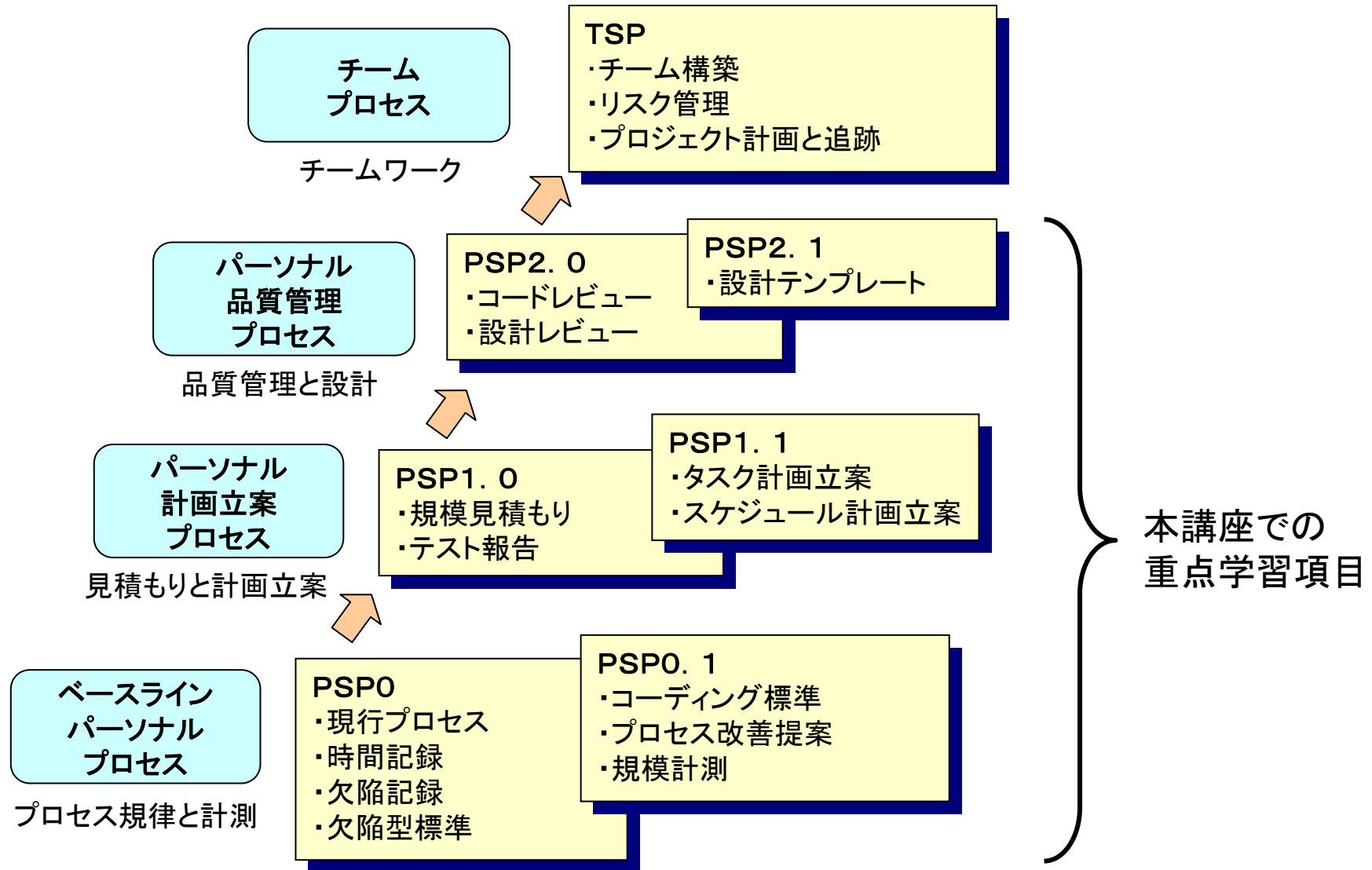
(注:この本は「初級者研修」の教科書としても使用する)

参考書



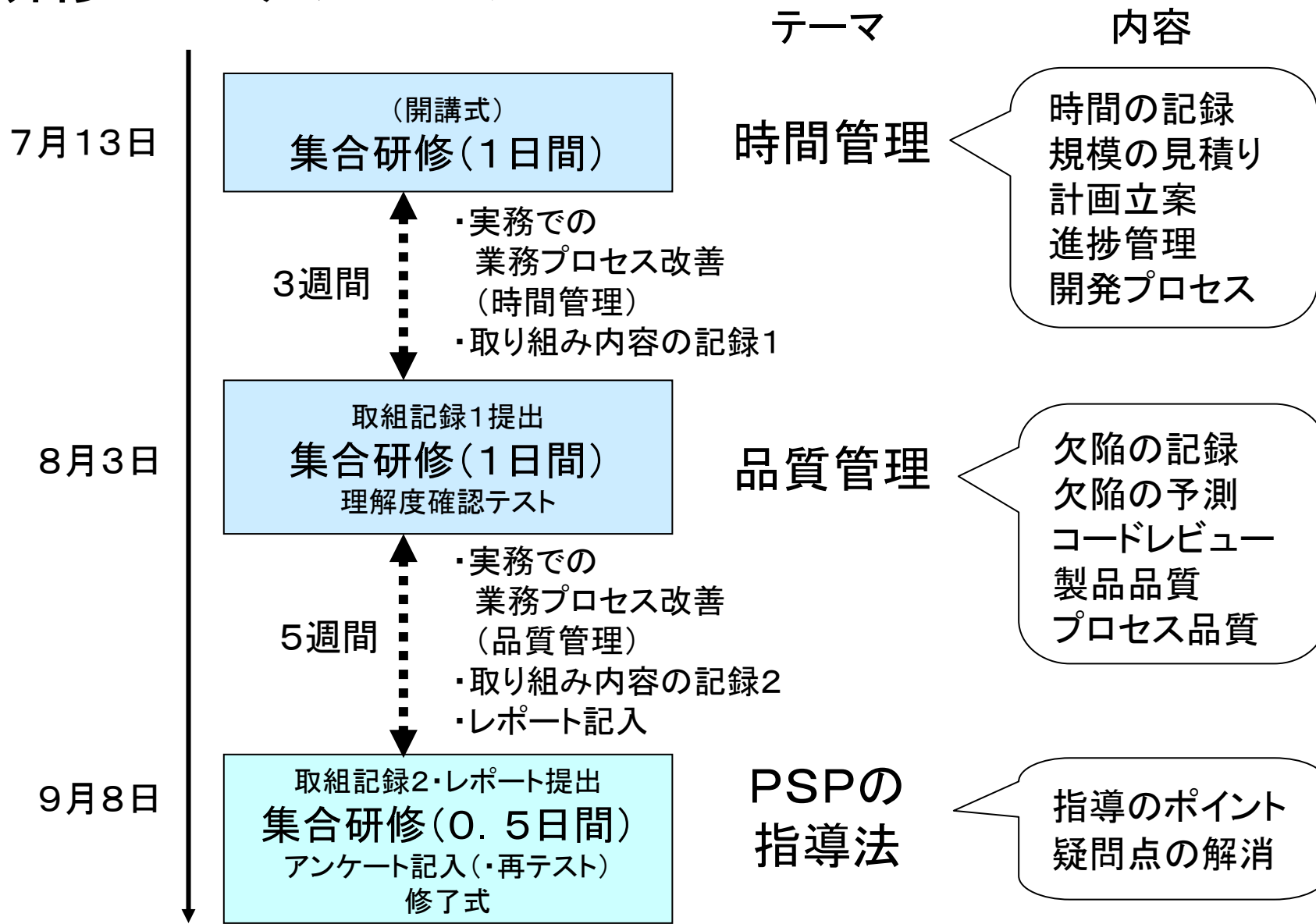
- 「PSPガイドブック」(翔泳社)
 - PSPの解説書(436頁)
 - 上級者向けの解説や理論的根拠の解説が詳しい
 - 定価: 4,200円(税込)

PSPの学習項目



上図は、PSPプロセスの学習項目のロードマップを示す(出典:PSPガイドブック)

研修のスケジュール

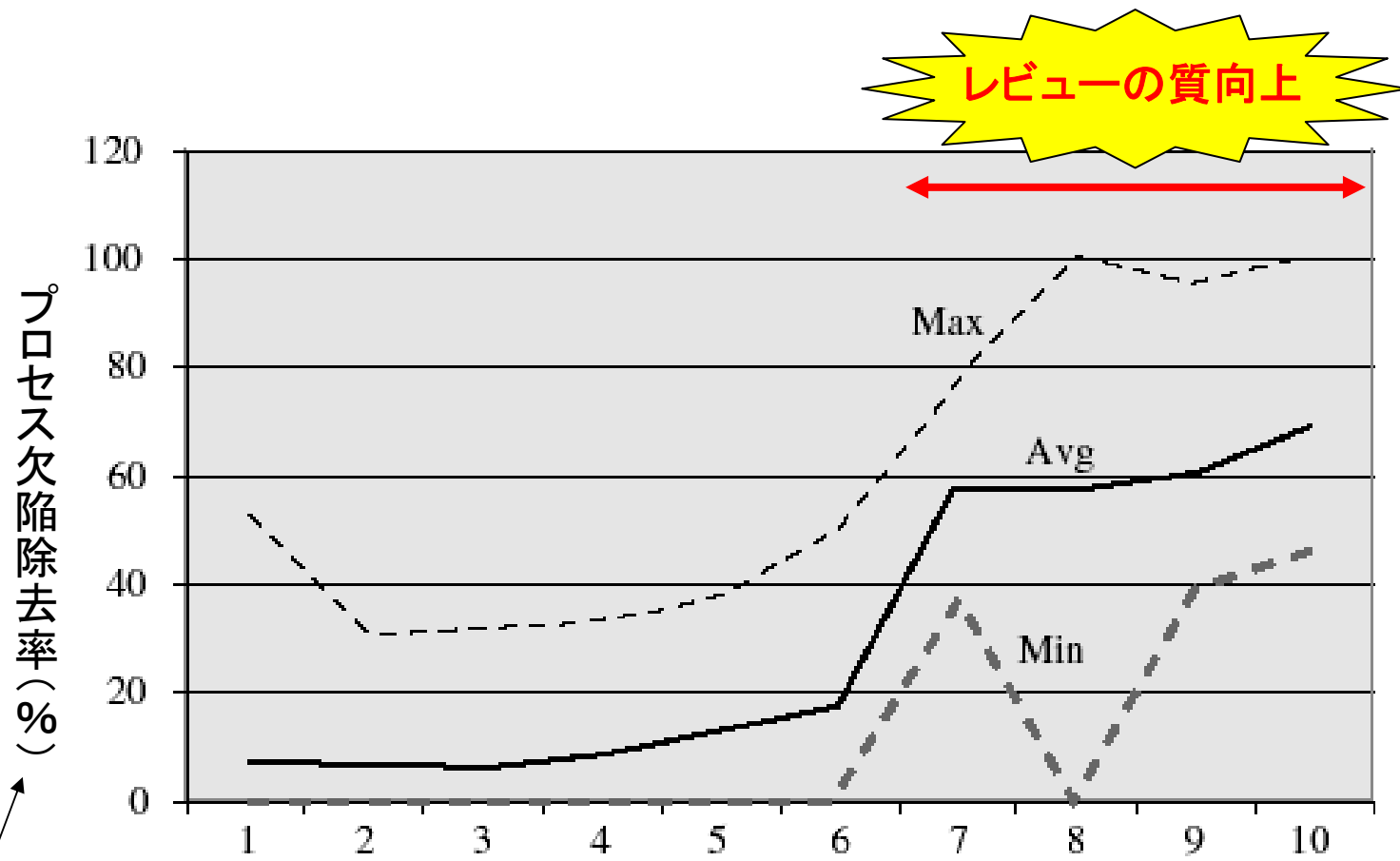




修了認定

- 課題の提出
 - 第1日目の受講後の取り組み内容
 - 第2日目の受講後の取り組み内容
- レポートの提出
 - 受講生への質問(3項目程度)
 - 上司のコメント
- 理解度確認テストの合格
 - 第2日目の最後にテストを実施(60点以上が合格)
 - 60点未満の受講者は第3日目に再テストを受ける
- 修了式
 - 第3日目の最後に修了式を行う
 - 修了証を授与する(課題とレポートの提出及びテスト合格者)

PSP導入による品質改善効果-1 (開発者12人のデータ)

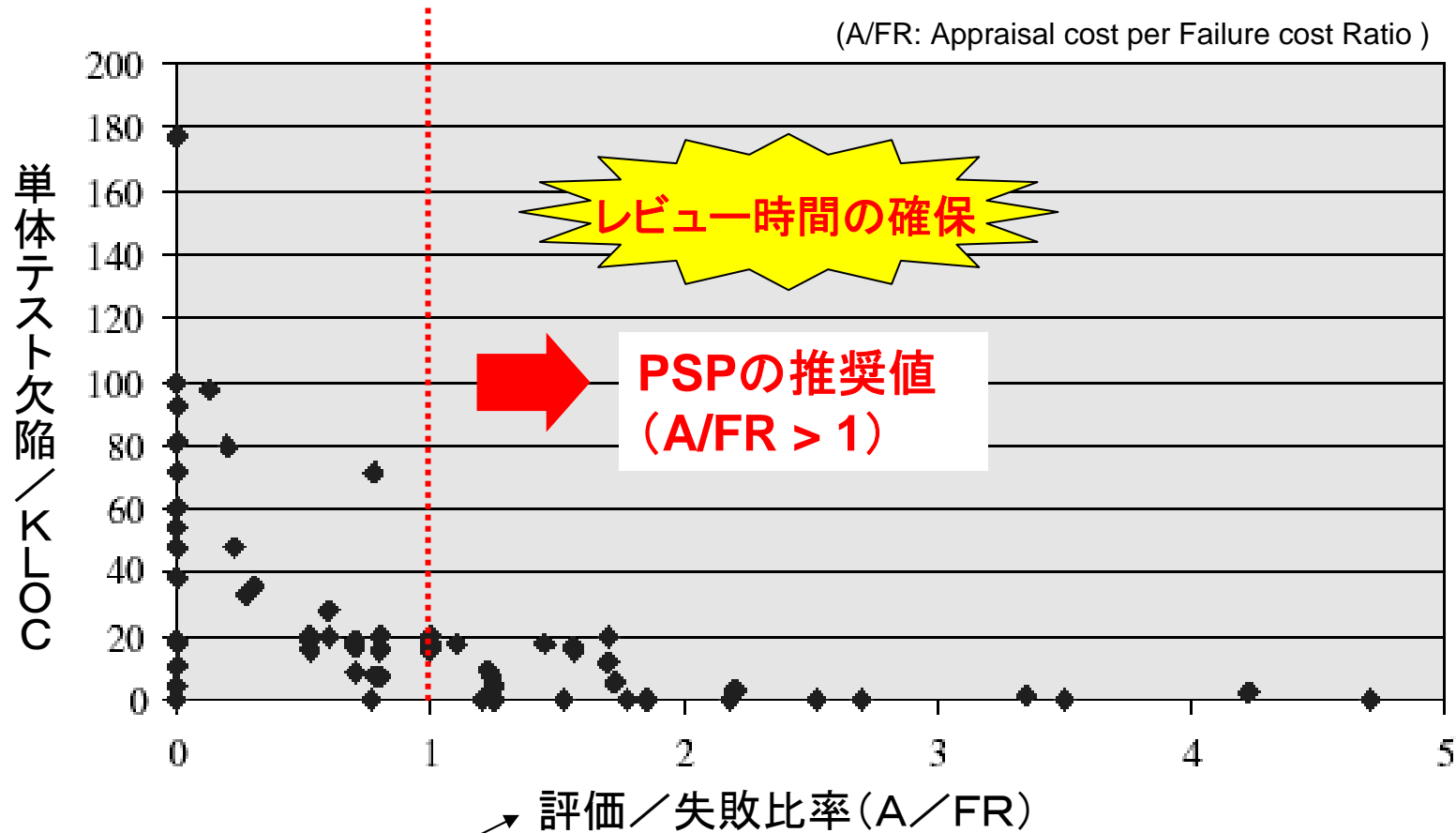


全欠陥のうち、コンパイル前に欠陥を除去できた割合

プログラム課題番号
(学習の進行とともに課題番号が増える)

出典: ワッツ・S・ハンフリー著「PSPガイドブック」(翔泳社), P181, 図8.6

PSP導入による品質改善効果-2 (開発者12人のデータ)

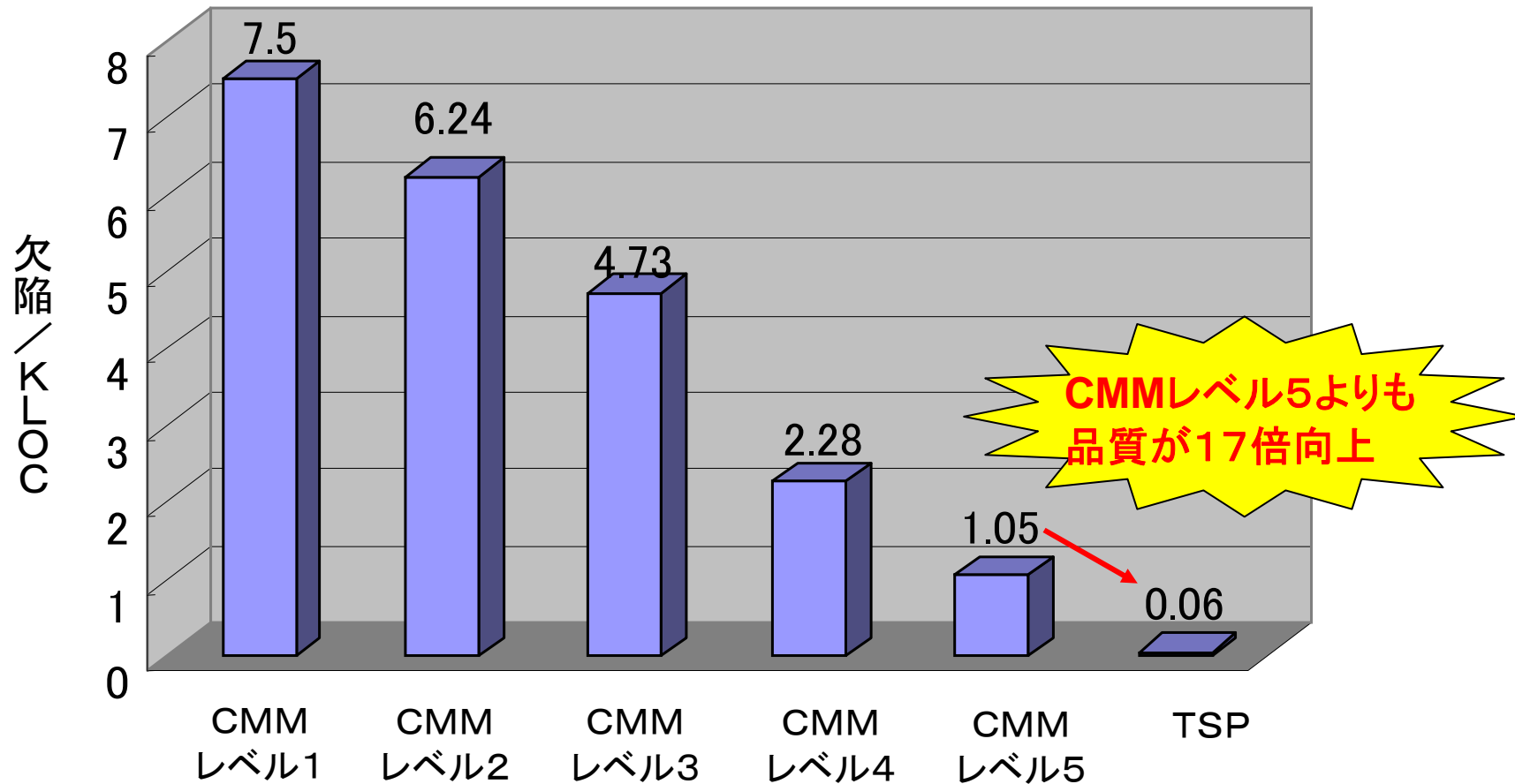


$$A/FR = \frac{\text{設計レビュー時間} + \text{コードレビュー時間}}{\text{コンパイル時間} + \text{テスト時間}}$$

コンパイル・テスト時間よりも
レビュー時間を多くとるよう計画することで
単体テスト欠陥が減少する

PSP+TSP導入による品質改善効果

出荷済みソフトウェアの欠陥密度



Ref: SEI Technical Report 2003-014

出典: ワッツ・S・ハンフリー著「PSPガイドブック」(翔泳社), P196, 図8.13

米Boeing社の改善事例

- Boeing Parallel Model
- PSP、TSPの適用
- ソフトウェア開発委託から内製化へ
- ソフトウェア品質向上でテスト期間を大幅短縮

ソフトウェア開発よりも
機体開発のほうが
クリティカルパスになった

機種	B777	B787
機体開発期間	4年	3年
ソフトウェア開発期間	7年	1年
ソフトウェア規模	7M steps	40M steps

出典: JASPIC コアコンピテントチーム(CCT)分科会 岩見好博著「プロジェクトを計る！」
JASPIC 夏のソフトウェアプロセス改善セミナー 2008 チュートリアル1資料,P29 に加筆