

本スライドは、当日のセミナー資料の一部を抜粋したものです。

メトリクスによるソフトウェア品質評価と 改善

品質測定評価の落とし穴とコツ

早稲田大学グローバルソフトウェアエンジニアリング研究所所長・教授

国立情報学研究所客員教授

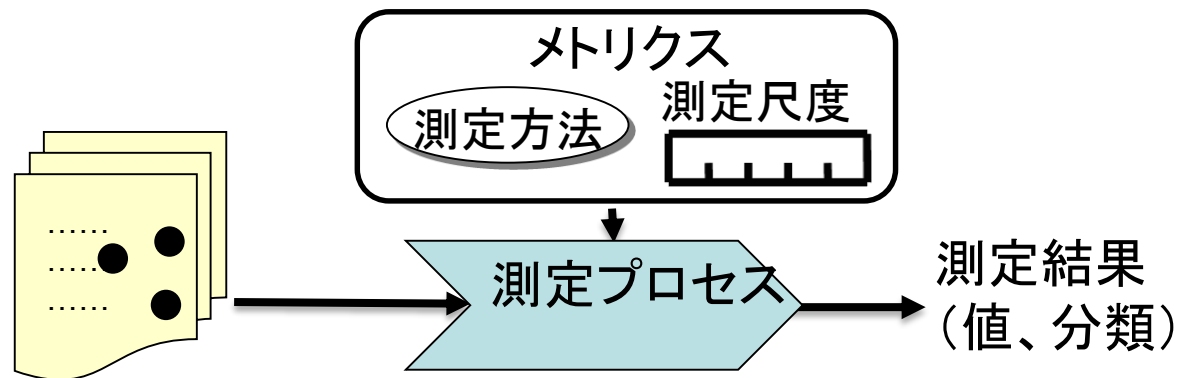
株式会社システム情報 取締役（監査等委員）

ETロボコン本部 審査アドバイザー

鷺崎 弘宜

メトリクス (Metric / Metrics)

- 測定の方法と尺度
 - 方法: 属性(測定可能な特徴)の尺度上の値や分類への対応付け
 - 尺度: 値や分類の集合
 - 対象: プロダクト、プロセス、リソース
- 測定できない事柄は、管理できない(T. DeMarco)
 - ソフトウェア工学 = ソフトウェアの開発、運用、および保守に対する系統的で規律に基づいた定量的アプローチ [SWEBOK]
 - Prj成功率 31% → 定量的評価導入Prj 46% [矢口08]

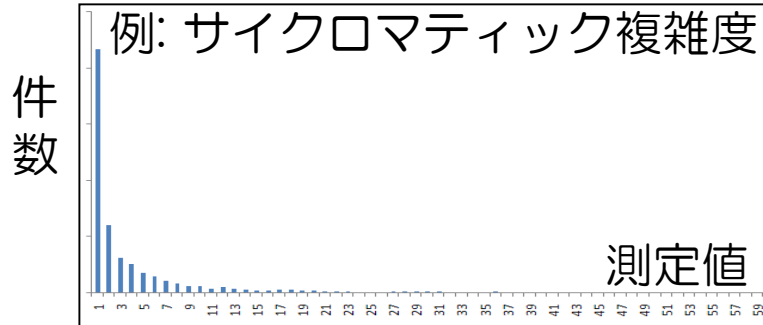


[SWEBOK] 松本吉弘 監訳: ソフトウェアエンジニアリング基礎知識体系—SWEBOK2004, オーム社, 2005.
[矢口08] 矢口竜太郎, 吉田洋平: 成功率は31.1%, 日経コンピュータ12月1日号, 2008.

メトリクスを使いどころ

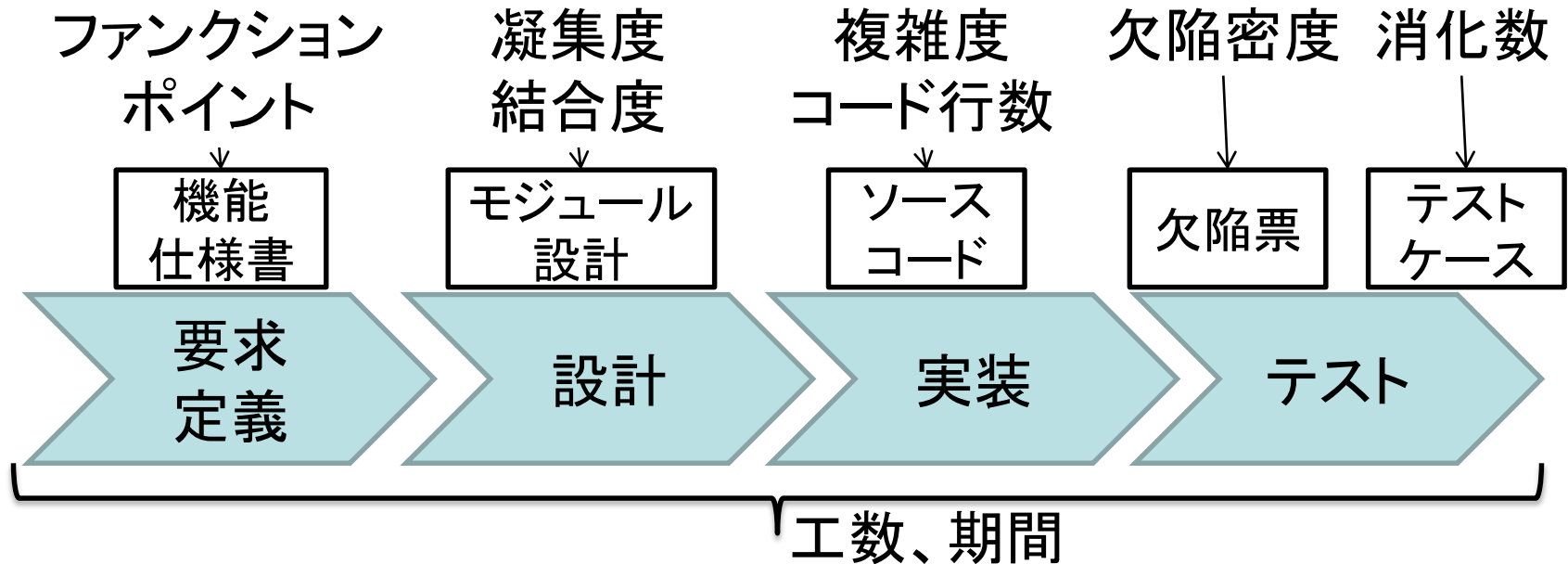
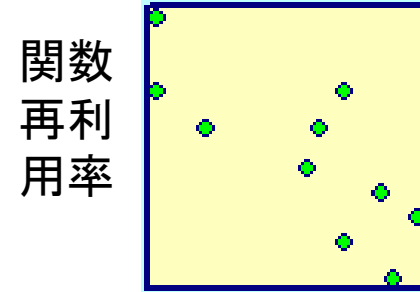
- 現在

- 把握、評価
- ヒストグラム、管理図ほか



- 未来

- 予測、計画
- 散布図、回帰分析ほか

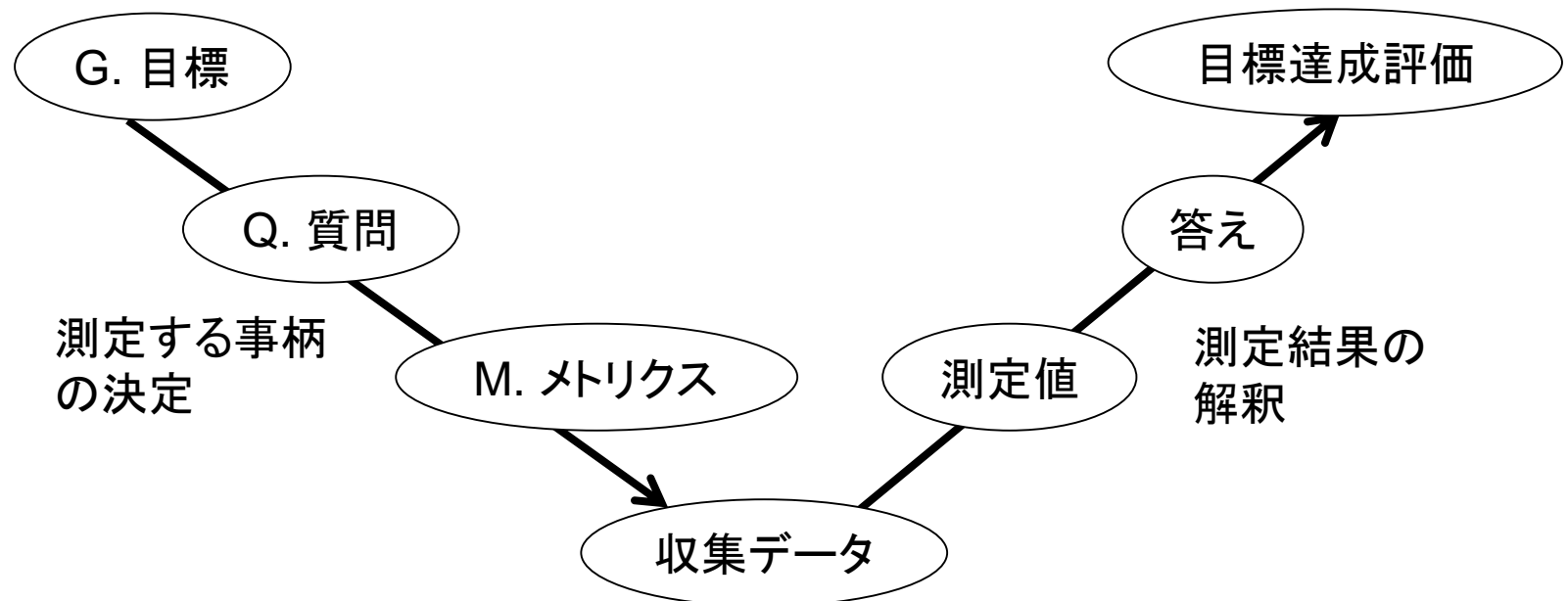


鷲崎弘宜, 田邊浩之, 小池利和, ソースコード解析による品質評価の仕組み, 日経エレクトロニクス 2010/1/25

鷲崎弘宜, 小池利和, 波木理恵子, 田邊浩之, "C言語プログラムソースコードの再利用性測定法とその評価", ソフトウェアテストシンポジウム JaSST'09

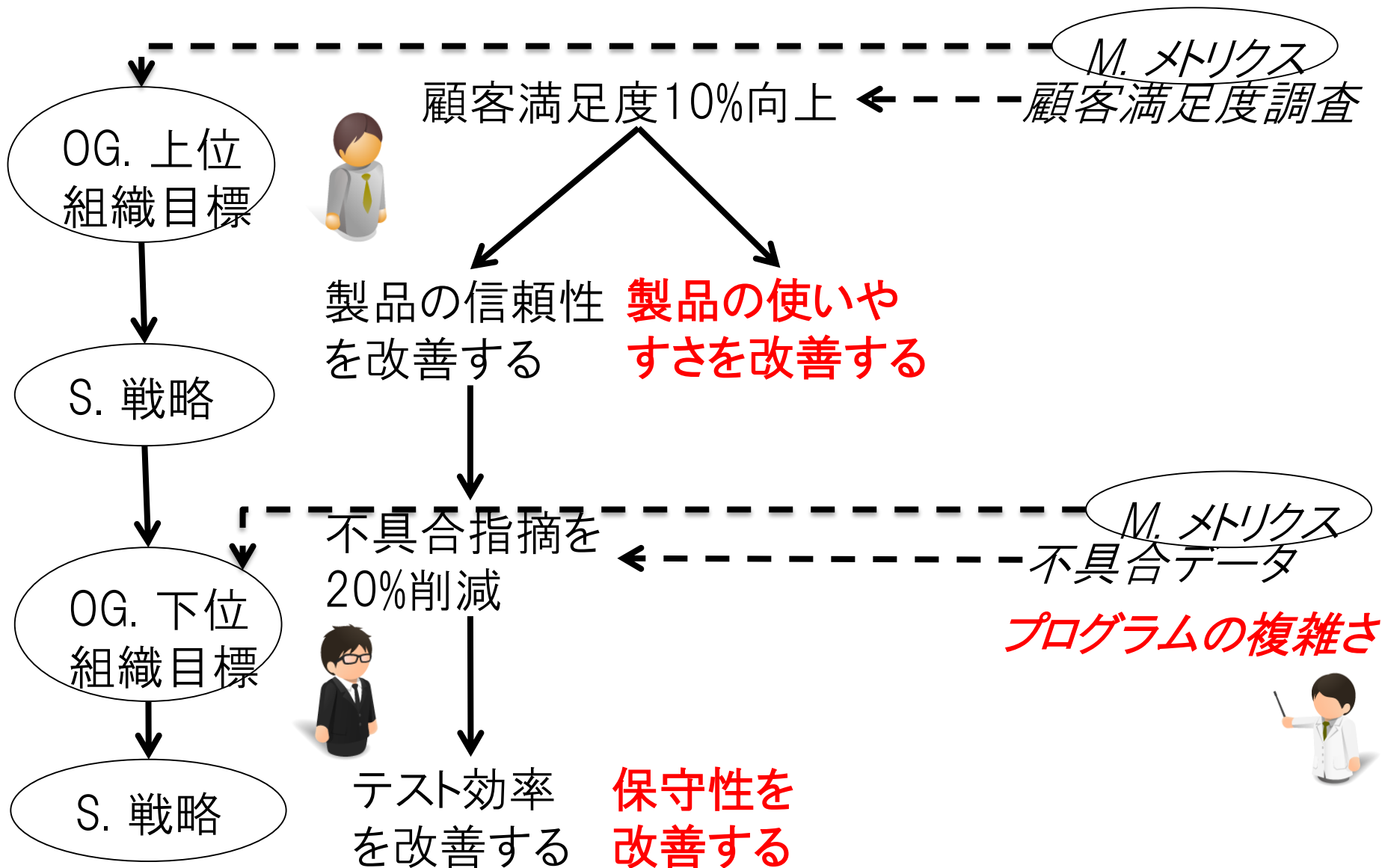
Goal-Question-Metric (GQM) パラダイム

- 明確に目標を据えて、目標に対して必要なメトリクスを対応付けるゴール指向(目標指向)な枠組み
- 目標(Goal): 測定上の目標
- 質問(Question): 目標の達成を評価するための質問
- メトリクス(Metric): 質問に回答するために必要な定量的データを得るための主観的・客観的メトリクス



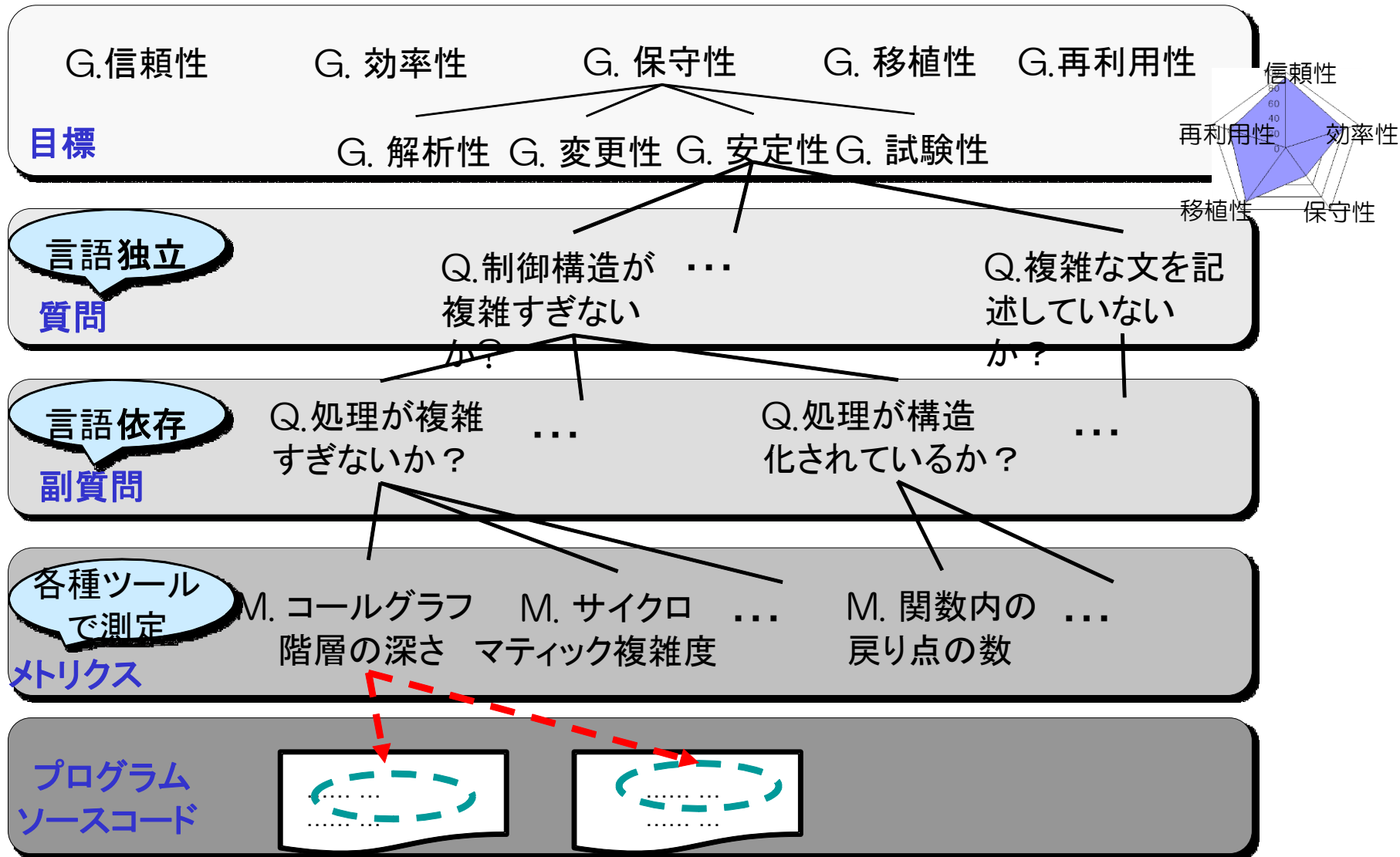
R. van Solingen, E. Berghout, "The Goal/Question/Metric Method" McGraw-Hill Education, 1999; ISBN 0-07709-553-7.

コツ「縦に、アクションに繋げる」 GQM+Strategies



参考: Jens Heidrich, Adam Trendowicz, “測定を基にした、ソフトウェア戦略とビジネス目標の整合” IPA/SEC資料

規模や複雑さから品質診断へ



[Adqua] <http://www.ogis-ri.co.jp/product/b-08-000001A6.html>

鷲崎弘宜, 田邊浩之, 小池利和, ソースコード解析による品質評価の仕組み, 日経エレクトロニクス 2010/1/25

まとめ、メッセージ

- ソフトウェア開発の厳しさとメトリクスの重要性
 - 開発の管理、品質把握と改善
- メトリクスの限界を知り意思決定に役立てる
 - 測定方法、信頼性、妥当性、負のホーソン効果
- GQMによるゴール指向の測定
 - 測定と改善のプロセス
 - GQM+Strategiesによる組織目標へのひもづけ
 - 告知: 11月20日 IPA/SECセミナー「経験と勘に頼らない事業戦略マネジメント～データに基づく実践的な事業計画立案のために～」

<http://sec.ipa.go.jp/seminar/>