

# 生産性と品質のメトリックス（指標）と活用（基礎編）【オンライン受講のみ】

## (4121040)

プロジェクトの生産性を予測し管理することで適正なプロジェクト計画とコスト見積りが作成できるようになります。また、ソフトウェアの品質は工数やスケジュールに影響するだけでなく、顧客の満足度に直接影響します。そのため品質の継続的な改善を推進するためには定量的な管理を行うことが必須になります。しかしこれらを効果的に実施するためには、データの統計的な性質の把握と予測モデル構築の技術が必要となります。本セミナーでは生産性と品質指標の統計的な性質を理解すると共に、生産性と品質の管理に必要な指標とその活用方法を学びます。また、生産性と品質の予測に基づく管理を可能とする各種の手法とツールについてその概要を学びます。

開催日時	2021年10月6日(水) 10:00-17:00ライブ配信
カテゴリー	IS戦略実行マネジメント・プロジェクトマネジメント <b>専門スキル</b>
講師	梶山昌之 氏 (株式会社ワイハット 代表取締役 ITシステム可視化協議会 (MCIS) 国際化担当役員) 1981年日本アイ・ビー・エム株式会社の製品保証部門に配属。ATMなどの製品保証を担当。また、ソフトウェア信頼性の研究を行い習熟S字モデルを発表。 2015年株式会社ワイハットを設立。アナリティクスのコンサルティングおよび教育活動に取り組む。 2016年PM学会誌にて「データをビジネスに活用する実践アナリティクス」を連載開始。 2018年PM学会にて「人工知能(AI)と統計モデル研究会」設立。
参加費	J U A S 会員/ITC : 33,800円 一般 : 43,000円 (1名様あたり 消費税込み、テキスト込み) 【受講権利枚数1枚】
会場	オンライン配信 (指定会場はありません)
対象	情報システムの開発・保守を担当されるリーダー、プロマネの方 <受講前提条件>統計の基礎的な用語 (平均、分散など) を理解されている方 <b>中級</b>
開催形式	講義
定員	20名
取得ポイント	※ITC実践力ポイント対象のセミナーです。(2時間1ポイント)
特記	※当講座は、新型コロナウイルス感染拡大を受け、オンライン受講のみに変更となりました。
ITCA認定時間	6

## 主な内容

※当講座は、新型コロナウイルス感染拡大を受け、オンライン受講のみに変更となりました。

### ■受講形態

【選べる受講形態】

A. 会場にてご参加：【Co-lab-po (2階会議室) 施設利用にあたっての取り組み】

B. オンラインにてご参加：【セミナーのオンライン受講について】

### ■テキスト

A. 会場にてご参加：当日配布

B. オンラインにてご参加：開催7日前を目途に発送 (お申込時に送付先の入力をお願いします)

※開催7日前から開催前日までにお申込の場合、テキストの送付は開催後になることがあります。ご了承ください。

## 生産性と品質のメトリックス（指標）と活用（基礎編）

－生産性と品質分析の基礎知識

－生産性と品質の分析と管理の実践

### ◆主な研修内容：

第1部 生産性と品質分析の基礎知識

1. ソフトウェア規模と生産性の関係

・生産性の定義

- ・VBの生産性は高いか
- ・ファンクションポイント (FP)とは
- ・FP生産性とSLOC生産性
- ・FP冰山モデル
- ・生産性が下がっているデータの表現と平均の技術
- ・生産性は規模が大きいほど低下する
- ・生産性の分布
- ・層別とバラツキの関係

## 2. ソフトウェア開発と運用における管理図入門

- ・パン工場でパンの重量を管理する
- ・XbarR管理図
- ・XmR管理図
- ・何故XmRか、何故2σか
- ・コールセンターの未解決率管理(p管理図)
- ・プログラムの欠陥密度の管理(u管理図)
- ・パン工場でパンの重量を検定する(仮説検定)
- ・欠陥混入モデルと品質管理指標

## 3. プロセス改善と測定プロセスモデル

- ・プロセス改善に必要な3つの評価要素
- ・プロセス改善のサイクル
- ・プロセス改善の関連規格
- ・測定プロセスモデル
- ・予測モデルの構築手法

## 第2部 生産性・品質の分析と管理の実践

### 1. ソフトウェアにおける予測管理概説

- ・予測管理とは
- ・ベンチマーキングと予測モデル
- ・測定メトリクス
- ・決定のアプローチ
- ・組織の実績に基づく予測

### 2. ソフトウェア信頼度成長モデル (SRGM)

- ・信頼度成長モデルが必要となる背景
- ・SRGMとは
- ・テスト網羅率と欠陥除去率
- ・組織およびテストの実績に基づく予測
- ・SRGM適用の方法
- ・定量的品質管理手順
- ・SRGMケーススタディ
- ・テスト効率向上モデル
- ・品質評価グラフ
- ・各種の信頼度成長モデル習熟S字モデルと習熟特性値
- ・品質データベースに基づくモデルの最適化

### 3. ベースライン分析と品質管理

- ・ベンチマーキングとベースライン分析
- ・ベースライン分析結果を品質管理に活用

### 4. ベンチマークの読み方と活用(品質メトリクスの視点から)

- ・内部ベンチマークと外部ベンチマーク
- ・外部ベンチマークの種類と特徴
- ・「JUASソフトウェアメトリクス調査」の知見と活用
- ・「IPA/SECソフトウェア開発データ白書」の読み方と活用
- ・「経済調査会ソフトウェア開発データリポジトリの分析」の特徴と活用

### 5. 各種の分析モデル概説

- ・生産性推移の分析(トレンドモデル)
- ・回帰分析で予測する(関数モデル)
- ・欠陥除去率推移の分析
- ・プロジェクトのモニタリングと予測モデル

- ・ 閾値モデル（管理図）
- ・ EVMデータを利用した予測モデル
- ・ 工数・欠陥数予測モデル
- ・ 混入欠陥数予測モデル
- ・ 欠陥混入検出モデル
- ・ 生産性年度推移
- ・ テスト実施の妥当性把握（ゾーンモデル）
- ・ レビュー指摘チェックリスト
- ・ 多次元モデル

### 第3部 事例研究

1. 実績データが不足している場合の規模の予測例
2. 欠陥数の予測例
3. 生産性の分析例－散布図と両対数散布図、生産性区分図の活用例
4. 管理図と閾値設定例

### 第4部 まとめと質疑応答