

統計手法と生成AIを活用した見積りの妥当性評価手法（基礎編）【会場】（4126260）

本セミナーは、コスト見積りの基本を理解し、ソフトウェアの見積りと妥当性評価における生成AIの活用方法について学びます。

開催日時	2027年2月10日(水) 10:00-17:00会場	
JUAS研修分類	プロジェクトマネジメント(プログラムマネジメント)	
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	専門スキル
DXリテラシー	What(DXで活用されるデータ・技術)：デジタル技術	
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	JUAS会員企業/ITC：35,200円 一般：45,100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	一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会 (NBF東銀座スクエア2F)	
対象	◆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 Excelの基本的な使い方を理解されている方 演習をご希望の方は下記のPCをご準備ください。 ◆受講前準備(演習を希望される方)： 講師のデモを通じてデータ収集、可視化、分析、見積りモデル構築までの業務を習得します。 ・ Gemini（無料版）またはChatGPT(有料版)をPCで利用可能にすること（必須） ・ Python実行環境構築（推奨） 実務では、自社の状況に対応した、プログラムを作成する方が効率的です。そのため、Python のディストリビューションであるAnacondaを導入いただきます。受講前準備については、環境構築ガイドを提供します。 中級	
開催形式	講義・個人演習	
定員	15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	講師のデモを通じてデータ収集、可視化、分析、見積りモデル構築までの業務を習得します。 ◆演習を希望される方 ・ Gemini（無料版）またはChatGPT(有料版)をPCで利用可能にすること（必須） ・ Python実行環境構築（推奨） 実務では、自社の状況に対応した、プログラムを作成する方が効率的です。そのため、Python のディストリビューションであるAnacondaを導入いただきます。受講前準備については、環境構築ガイドを提供します。	
ITCA認定時間	6	

主な内容

■受講形態

会場のみ（オンラインなし）

■テキスト

当日配布

■開催日までの課題事項

講師のデモを通じてデータ収集、可視化、分析、見積りモデル構築までの業務を習得します。

演習を希望される方は、下記の要件を満たすPCをお持ちください。

・ Gemini（無料版）またはChatGPT(有料版)をPCで利用可能にすること（必須）

- ・Python実行環境構築（推奨）

実務では、自社の状況に対応した、プログラムを作成する方が効率的です。

そのため、Python のディストリビューションであるAnacondaを導入いただきます。

受講前準備については、環境構築ガイドを提供します。

コスト見積りの妥当性はプロジェクトの成功およびプロジェクトの評価を左右します。

しかしながら、コスト見積りに関して体系的な知識を元にこれを実行するということは、あまり行われていません。

その理由として、妥当な見積りの作成と評価を行うためには、統計や固有技術の知識、および実績データの活用など幅広い知識が必要となるためです。

一方、生成AIが進化し容易に統計知識を活用したシステムの実装、プログラミングができるようになりました。

本セミナーは、コスト見積りの基本を理解し、ソフトウェアの見積りと妥当性評価における生成AIの活用方法について学びます。

- ーソフトウェアコスト見積りの基礎知識
- ー生成AIの活用（ChatGPT、 Gemini、 Claude、 Dify）による社内データ等を使った見積りの妥当性検証のデモ
- ー見積りの妥当性評価の実践

◆主な内容

第1部 ソフトウェアコスト見積りの基礎知識

1. 見積りとデータ解析

- ・家族に関する俗説/衛星の打ち上げコスト予測/データ解析と統計解析/プロジェクト予算の構成要素/見積りの文書化
- ・知識を活用するAIの実装（ChatGPT/GPTs/Dify）

2. コスト評価知識体系（CEBoK）のソフトウェアコスト見積り

- コスト評価知識体系（CEBoK）とは/コスト見積りの手法/コスト見積り関係式（CER）
- コストドライバー規模/コストドライバー複雑性／コストドライバー能力

3. 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

4. 平均への回帰と見積り

- 平均への回帰とは/ソフトウェアの規模と生産性の関係
- FPと工数の散布図/両対数散布図/生産性区分図と回帰直線/ソフトウェアの規模と生産性の関係
- ・単回帰分析ツール(散布図作成、統計量計算、回帰分析) … 弊社開発ツール
- ・散布図作成、統計量計算（ChatGPT/Gemini）

第2部 見積りの妥当性評価の実践

1. 重回帰による予測モデル構築

- なぜ多変量解析か/重回帰モデル/単回帰分析から重回帰分析へ
- FPベース工数モデルの構築/層別因子を含む解析
- 交絡と交互作用/重回帰分析を正しく使用するためには
- ・重回帰分析ツール（SWIM） … 弊社開発ツール
- ・回帰分析プログラミング（ChatGPT/Gemini/Claude）

2. 予測モデル構築の実践

- 実績データが不足している場合は/FP簡易計測値とIFPUG法計測値/FP物理的機能識別法/予測モデル構築の手順/生産性区分図と回帰直線/2要因カテゴリー別散布図の活用/生産性要因とモデル化/アプリケーション別散布図と回帰分析/分布パターンの検討と回帰分析適用
- ・ソフトウェア機能規模の自動計測（仕様書からソフトウェア規模を計測）（ChatGPT/Gemini）
- ・区分集計と円グラフ（ChatGPT/Gemini）

3. ベンチマークの読み方と活用

- 内部ベンチマークと外部ベンチマーク/利用可能な外部ベンチマークと特徴/物理的機能数の分布/FP値の推定/業種と生産性/プロジェクト特性と生産性/開発5工程と組織の局面定義との対応/ FP規模と生産性/IT技術者数と開発価格/ソフトウェア規模毎の開発工数分布/SLOCからFPへの変換/COCOMO-II を反映したモデル

4. 見積りの妥当性評価モデル

生産性は仕事の効率を表すか/FP生産性の特性と問題点/作業効率評価モデル/工数モデルの構築/予測モデルと評価モデル/見積りの妥当性評価モデル/作業効率評価モデルの活用/作業効率評価モデルの考慮点および利点

- ・ 見積りの妥当性評価モデル構築（ChatGPT/Gemini）

第3部 まとめと質疑応答

◆本セミナーの進め方

講師のデモを通じてデータ収集、可視化、分析、見積りモデル構築までの業務を習得します。

演習を希望される方は、下記の要件を満たすPCをお持ちください。

- ・ Gemini（無料版）またはChatGPT（有料版）をPCで利用可能にすること（必須）
- ・ Python実行環境構築（推奨）

実務では、自社の状況に対応した、プログラムを作成する方が効率的です。

そのため、PythonのディストリビューションであるAnacondaを導入いただきます。

受講前準備については、環境構築ガイドを提供します。