

中級ソフトウェア品質技術者 資格試験 シラバス

JCSQE: JUSE Certified Software Quality Engineer

V e r . 1 . 0

財団法人 日本科学技術連盟

■本シラバスについて

本シラバス内には、学習目標／学習対象となる用語、概念／知識のレベルを設けております。知識レベル（図1）を参照ください。また、主参考図書、副参考図書の推奨をしておりますので、併せてご活用ください。

知識レベル(図1)

レベル	補足説明
レベル L1(知っている)	概念や用語を知っており、その概要を述べるができる。
レベル L2(知識を説明できる)	概念や用語の意味や背景を理解しており、具体的な例を挙げて説明することができる。
レベル L3(概念と使い方がわかる)	概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。
レベル L4(詳しく理解し応用できる)	概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。
レベル L5(熟達している)	実社会の複雑な問題に対して、構造を明らかにして要素に分解するとともに、解決に必要な検討を加えて結論を導くことができる。

主参考図書

🔗 ソフトウェア品質知識体系ガイド ―SQuBOK Guide―

著者 SQuBOK 策定部会 編

出版社名 株式会社オーム社 (ISBN 978-4-274-50162-3)

発行年月 2007 年 11 月

〔SQuBOK ガイド アmendメント1 について〕

平成 20 年 10 月 SQuBOK 策定部会では、SQuBOK®ガイドのアmendメントを公開しました。

第 1 版では対応できなかったパブリックコメントへの対応、参考としている文献や論文を最新に更新しています。SQuBOK®ガイド第 1 版と併せてご利用いただくことで、最新の知識を得られるものと思います。併せてご活用ください。

URL : <http://www.juse.or.jp/software/56/>

副参考図書

🔗 ソフトウェア品質保証入門 ―高品質を実現する考え方とマネジメントの要点

著者/訳者名 保田勝通／著 奈良隆正／著

出版社名 日科技連出版社 (ISBN : 978-4-8171-9263-9)

発行年月 2008 年 04 月

ソフトウェア品質知識体系	学習目標	学習対象となる用語、概念	知識レベル
1. ソフトウェア品質の基本概念			
1.1 品質の概念	品質の概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	品質の概念 当たり前品質 一元的品質 魅力的品質 質 ディペンダビリティ リライアビリティ セキュリティ ユーザビリティ セーフティ	L3
1.1.1 品質の定義(品質の考え方の変遷)	品質の定義および品質の考え方の変遷や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	品質の定義(品質の考え方の変遷) 品質の定義(Gerald M. Weinberg) 品質の定義(James Martin) 品質の定義(Joseph M. Juran) 品質の定義(Philip B. Crosby) 品質の定義(Roger S. Pressman) 設計品質 適合品質 品質の定義(Robert L. Glass) 質 狭義の質 広義の質 日本的品質管理 品質の定義(IEEE Std 610) 品質の定義(ISO 9000) 品質の定義(ISO/IEC 25000)	L3
1.1.2 ソフトウェア品質モデル	ソフトウェア品質モデルの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	ソフトウェア品質モデル ソフトウェア製品の品質に関する規格(ISO/IEC 9126 シリーズ) 品質特性 品質副特性 メトリクス 外部品質 内部品質 機能的 信頼性 使用性 効率性 保守性 移植性 利用時の品質 有効性 生産性 安全性 満足性 ソフトウェアの品質要求と評価に関する規格(ISO/IEC 25000 シリーズ) SQuaRE McCall の品質モデル SQMAT	L3
1.1.3 ディペンダビリティ	ディペンダビリティの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	ディペンダビリティ ディペンダビリティ管理	L3
1.1.4 セキュリティ	セキュリティの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	セキュリティ 脆弱性 ISMS(情報セキュリティマネジメントシステム) コモンクライテリア セキュリティ機能要件 セキュリティ評価手法 CEM(Common Evaluation Methodology) セキュリティ保証要件 セキュリティ要件	L3
1.1.5 ユーザビリティ	ユーザビリティの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	ユーザビリティ 人間中心設計	L3

ソフトウェア品質知識体系	学習目標	学習対象となる用語、概念	知識レベル
1.1.6 セーフティ	セーフティの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	セーフティ(安全性) セーフティ・クリティカルシステム 危害(harm) 潜在危険(hazard) 本質安全(Intrinsic Safety) 機能安全(Functional Safety) フェイルセーフ フェイルソフト フェイルソフトリー 安全度水準(SIL: Safety Integrity Level) リスク抑制の完全性水準(Integrity Level)	L3
1.2 品質のマネジメント	品質のマネジメントの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	品質のマネジメント 顧客志向 品質計画 品質管理 品質保証 品質改善 現地・現物 小集団活動 全員参加 組織活性化 検査重点主義 工程管理重点主義 新製品開発重点主義	L3
1.2.1 品質コントロールの考え方	品質コントロールの考え方や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	品質コントロールの考え方	L3
1.2.2 品質保証の考え方	品質保証の考え方や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	品質保証の考え方 品質マネジメント	L3
1.2.3 改善の考え方	改善の考え方や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	改善の考え方 PDCA 継続的改善 改善(KAIZEN)	L3
1.2.4 ソフトウェアの品質マネジメントの特徴	ソフトウェアの品質マネジメントの特徴や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	ソフトウェアの品質マネジメントの特徴	L3
1.2.5 ソフトウェア測定の考え方	ソフトウェア測定の考え方や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	ソフトウェア測定の考え方 メトリクス 基本メトリクス 導出メトリクス 名義尺度 順序尺度 間隔尺度 比率尺度 ソフトウェア測定プロセスに関する規格(ISO/IEC 15939)	L3
1.2.6 ソフトウェア評価の考え方	ソフトウェア評価の考え方や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	ソフトウェア品質の考え方 ソフトウェアの品質評価 評価プロセス	L3
1.2.7 V&V(Verification & Validation)	V&V(Verification & Validation)の概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	V&V(IEEE 610.12) 検証(Verification)(IEEE 610.12, 1012) 検証(Verification)(ISO 9000) 妥当性確認(Validation)(IEEE 610.12, 1012) 妥当性確認(Validation)(ISO 9000) V&V 計画 IV&V(Independent V&V) IV&V 組織の独立形態	L3
1.2.8 検査	検査の概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	検査 設計部門と検査部門の明確な分離 出荷判定 製品検査工程 中間工程品質管理 源流管理 品質の作り込み ソフトウェア工場	L3

ソフトウェア品質知識体系	学習目標	学習対象となる用語、概念	知識レベル
2. ソフトウェア品質マネジメント			
2.1 ソフトウェア品質マネジメントシステムの構築と運用	ソフトウェア品質マネジメントシステムの構築と運用の概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	ソフトウェア品質マネジメントシステムの構築と運用 ソフトウェア品質マネジメントシステム プロセスアプローチ 全員参加型の改善活動	L3
2.1.1 品質マネジメントシステム	品質マネジメントシステムの考え方や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	品質マネジメントシステム 品質計画 品質管理 品質保証 品質改善 品質マネジメントシステムに関する規格 (ISO 9000 ファミリー) ISO 9001 TQC (総合的品質管理) 全社的品質管理 方針管理 QC サークル活動 QC 診断 TQM (総合的品質マネジメント) “品質第一”の考え方 データ・事実に基づく管理 人間性尊重 機能別管理 JIS Q 9005 品質マネジメントシステム 質	L3
2.1.2 ソフトウェア品質推進活動	ソフトウェア品質推進活動の概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	ソフトウェア品質推進活動 シックスシグマ DMAIC MAIC QC サークル 小集団活動 全員参加 SWQC 品質会計	L3
2.1.3 品質マネジメント組織	品質マネジメント組織の概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	品質マネジメント組織 IV&V	L3
2.2 ライフサイクルプロセスのマネジメント	ライフサイクルプロセスのマネジメントの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	ライフサイクルプロセスのマネジメント	L3
2.2.1 ライフサイクルモデル	ライフサイクルモデルの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	ライフサイクルモデル ソフトウェアライフサイクルプロセスに関する規格 (ISO/IEC 12207) ソフトウェアライフサイクル 主ライフサイクルプロセス 支援ライフサイクルプロセス 組織に関するライフサイクルプロセス システムライフサイクルプロセスに関する規格 (ISO/IEC 15288) システムライフサイクル 合意プロセス エンタプライズプロセス プロジェクトプロセス テクニカルプロセス セーフティ・クリティカル・ライフサイクルモデル 安全性解析 安全妥当性確認 機能安全規格	L3
2.2.2 プロセスモデル	プロセスモデルの概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	プロセスモデル(※) ウォーターフォールモデル インクリメンタルモデル スパイラルモデル 統一プロセス クリーンルーム手法 アジャイルモデリング	L4

ソフトウェア品質知識体系	学習目標	学習対象となる用語、概念	知識のレベル
2.3 プロセスアセスメント・プロセス改善のマネジメント	プロセスアセスメント・プロセス改善のマネジメントの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	プロセスアセスメント・プロセス改善のマネジメント IDEAL プロセスアセスメント CMMI(能力成熟度モデル統合) PSP(パーソナル・ソフトウェア・プロセス) TSP(チーム・ソフトウェア・プロセス) TPI(テストプロセス改善) TMMi(テスト成熟度モデル統合) ポストモータム 落穂拾い 三階層SEPG(※※)	L3
2.4 検査のマネジメント	検査のマネジメントの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	検査のマネジメント 検査計画 合否判定 中間成果物の検査工程 ドキュメント検査 中間品質監査	L3
2.5 監査のマネジメント	監査のマネジメントの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	監査のマネジメント プロセス監査 第一者監査 第二者監査 第三者監査 購買先プロセス監査	L3
2.6 教育・育成のマネジメント	教育・育成のマネジメントの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	教育・育成のマネジメント キャリアパス スキル標準 ITSS(ITスキル標準) ETSS(ETスキル標準) UISS(情報システムユーザースキル標準) キャリア開発計画 動機付け PS(パートナー満足) CS(顧客満足) ES(従業員満足) SEPGリーダーコース(※※)	L3
2.7 法的権利・法的責任のマネジメント	法的権利・法的責任のマネジメントの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	法的権利・法的責任のマネジメント 特許法 著作権法 商標法 不正アクセス禁止法 個人情報保護法 PL法(製造物責任法)	L3
2.8 意思決定のマネジメント	意思決定のマネジメントの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	意思決定のマネジメント IPD(統合製品開発)	L3
2.9 調達マネジメント	調達マネジメントの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	調達マネジメント COTS(Commercial Off The Shelf)	L3
2.9.1 パートナーとのコミュニケーション	パートナーとのコミュニケーションの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	パートナーとのコミュニケーション 外部委託 購買先プロセス監査 オフショア開発 ブリッジSE	L3
2.10 構成管理	構成管理の概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	構成管理(※)	L4
2.10.1 変更管理	変更管理の概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	変更管理 変更要求 ソフトウェア構成制御委員会 トレーサビリティ(※※)	L4
2.10.2 バージョン管理	バージョン管理の概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	バージョン管理 ベースライン(基準線)	L4

ソフトウェア品質知識体系	学習目標	学習対象となる用語、概念	知識レベル
2.10.3 不具合管理	不具合管理の概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	不具合管理	L4
2.11 リスクマネジメント	リスクマネジメントの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	リスクマネジメント(※) リスクモデル リスク抑制の完全性水準 システム完全性水準 ソフトウェア完全性水準 信頼等級 リスク識別 リスク分析 ライフサイクルプロセス(※※)	L3
2.12 プロジェクトマネジメント全般	プロジェクトマネジメント全般の概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	プロジェクトマネジメント全般 PMBOK(プロジェクトマネジメント知識体系ガイド) P2M(プロジェクト&プログラム マネジメント)	L4
2.13 品質計画のマネジメント	品質計画のマネジメントの概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	品質計画のマネジメント 品質計画	L4
2.14 レビューのマネジメント	レビューのマネジメントの概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	レビューのマネジメント デザインレビュー(設計審査) レビュー計画 CBR(Checklist Based Reading) PBR(Perspective Based Reading)	L4
2.15 テストのマネジメント	テストのマネジメントの概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	テストのマネジメント テストドキュメントに関する規格(IEEE Std 829) テストの組織 テストレベル 単体テスト 結合テスト システムテスト V字モデル ウォータフォールモデル テスト計画 テストリスクマネジメント リスクベースドテスト テスト進捗マネジメント テスト環境マネジメント	L4
2.16 品質分析・評価のマネジメント	品質分析・評価のマネジメントの概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	品質分析・評価のマネジメント	L4
2.16.1 製品品質の分析・評価	製品品質の分析・評価の概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	製品品質の分析・評価	L4
2.16.2 プロセス品質の分析・評価	プロセスの分析・評価の概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	プロセス品質の分析・評価	L4
2.17 運用・保守のマネジメント	運用・保守のマネジメントの概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	運用・保守のマネジメント ITIL サービスサポート サービスデリバリー SLM(サービスレベルマネジメント) SLA(サービスレベルアグリーメント) 適用保守 是正保守 予防保守 完全化保守 サービスの継続性マネジメント サービスの可用性マネジメント 可用性 稼働率 MTBF MTTR インシデントマネジメント 問題マネジメント リリースマネジメント 構成管理 キャパシティマネジメント	L3

ソフトウェア品質知識体系	学習目標	学習対象となる用語、概念	知識レベル
3. ソフトウェア品質技術			
3.1 メトリクス	メトリクスの概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	メトリクス 属性	L4
3.1.1 測定理論	測定理論の概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	測定理論 測定尺度 名義尺度 順序尺度 間隔尺度 比率尺度 品質メトリクス 品質モデル 品質特性 品質副特性 測定値 直接測定値 間接測定値 指標 評定水準 評価基準 測定プロセス 評価プロセス 評価要求	L4
3.1.2 プロダクトメトリクス	プロダクトメトリクスの概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	プロダクトメトリクス 品質メトリクス 内部メトリクス 内部属性 外部メトリクス 外部品質 利用時の品質メトリクス Cyclomatic Number Software Science 複雑度のメトリクス 規模メトリクス ファンクションポイント(※) LOC(ソースコード行数)	L4
3.1.3 プロセスメトリクス	プロセスメトリクスの概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	プロセスメトリクス プロセス品質 開発基盤のメトリクス 作業品質	L4
3.2 品質計画の技法	品質計画の概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	品質計画の技法 品質計画書(※※) 品質方針 品質目標 費用便益分析	L4
3.3 要求分析の技法	要求分析の概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	要求分析の技法 要求 要求獲得 要求定義 要求分析	L3
3.3.1 品質要求定義	品質要求定義の概念や技術の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	品質要求定義 機能要求 非機能要求 FURPS+ RASIS GQM 手法 品質機能展開 品質表	L3
3.4 レビューの技法	レビューの概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	レビューの技法	L4

ソフトウェア品質知識体系	学習目標	学習対象となる用語、概念	知識レベル
3.4.1 レビュー方法	レビュー方法の概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	レビュー方法 ピアレビュー インスペクション チームレビュー ペアプログラミング ピアデスクチェック パスアラウンド ラウンドロビンレビュー ウォークスルー アドホックレビュー	L4
3.4.2 仕様・コードに基づいた技法	仕様・コードに基づいたレビューの概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	仕様・コードに基づいた技法 形式言語 形式手法 インタフェース分析 複雑度分析 複雑度のメトリクス バストレース ラン・スルー 制御フロー分析 アルゴリズム分析 モジュール展開 七つの設計原理	L4
3.4.3 フォールトに基づいた技法	フォールトに基づいたレビューの概念や技術を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	フォールトに基づいた技法 FMEA FMECA 故障モード FTA(フォールトの木解析) フォールトモード EEMA(エラーモード故障解析) エラーモード CFIA(構成要素障害影響分析) デザインレビュー	L4
3.5 テストの技法	テストの概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	テストの技法 静的テスト	L4
3.5.1 経験および直感に基づいた技法	経験および直感に基づいたテストの概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	経験および直感に基づいた技法 アドホックテスト スクリプトテスト 探索的テスト	L4
3.5.2 仕様に基づいた技法	仕様に基づいたテストの概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	仕様に基づいた技法 グレースボックステスト ブラックボックステスト 同値クラス 同値分割 境界値テスト 境界値分析 デシジョンテーブル デシジョンテーブルによるテスト 原因結果グラフ 状態遷移テスト 状態遷移図 ランダムテスト モデルベースドテスト 要因分析技法	L4
3.5.3 コードに基づいた技法	コードに基づいたテストの概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	コードに基づいた技法 カバレッジ ホワイトボックステスト 制御フローテスト データフローテスト トランザクションフローテスト コールフローテスト	L4
3.5.4 フォールトに基づいた技法	フォールトに基づいたテストの概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	フォールトに基づいた技法 エラー推測テスト ミュータント ミューテーションスコア ミューテーションテスト	L4

ソフトウェア品質知識体系	学習目標	学習対象となる用語、概念	知識レベル
3.5.5 利用に基づいた技法	利用に基づいたテストの概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	利用に基づいた技法 運用プロファイル ローカライゼーションテスト ユーザ環境シミュレーションテスト 整合性確認テスト	L4
3.5.6 ソフトウェアの形態に基づいた技法	ソフトウェアの形態に基づいたテストの概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	ソフトウェアの形態に基づいた技法 オブジェクト指向テスト Web システムのテスト GUI テスト サーバサイドのテスト データベーステスト 並行プログラムのテスト プロトコル適格性テスト 実時間のテスト セーフティ・クリティカルシステム(安全性重視システム) フェイルセーフ フェイルソフト フェイルソフトリー エラー推測テスト FMEA FTA 安全機能 HAZOP(Hazard and Operability Study) 潜在危険 安全度水準 機能安全規格	L4
3.5.7 組み合わせの技法	組み合わせのテストの概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	組み合わせの技法 実験計画法 直交配列表 All-pair 法	L4
3.5.8 リスクに基づいた技法	リスクに基づいたテストの概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	リスクに基づいた技法 リスクベースドテスト(テストマネジメント) リスクマネジメント FMEA Fault-Prone 分析 リスクベースドテスト(テスト設計) エラー推測テスト	L4
3.5.9 テスト技法の選択と組み合わせ	テスト技法の選択と組み合わせの概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	テスト技法の選択と組み合わせ 機能的なテスト設計 構造的なテスト設計 ブラックボックステスト ホワイトボックステスト グレーボックステスト 確定的なテスト設計 非確定的なテスト設計	L4
3.5.10 テスト自動化技法	テスト自動化の概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	テストの自動化技法	L4
3.6 品質分析・評価の技法	品質分析・評価の概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	品質分析・評価の技法	L4
3.6.1 信頼性予測に関する技法	信頼性予測の概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	信頼性予測に関する技法 ソフトウェア信頼性モデル フォールト発見数モデル 故障発生時間モデル ソフトウェア信頼度成長モデル ハザードレート 非同次ポアソン過程モデル 統計的データ解析モデル 探針 欠陥除去モデル Fault-Prone 分析	L4

ソフトウェア品質知識体系	学習目標	学習対象となる用語、概念	知識レベル
3.6.2 品質進捗管理に関する技法	品質進捗管理の概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	品質進捗管理に関する技法 異常値管理 工数／成果モデル コード統合パターン PTR サブモデル PTR 発生およびバックログ予測モデル Rayleigh モデル	L4
3.6.3 障害分析に関する技法	障害分析の概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	障害分析に関する技法 ODC (Orthogonal Defect Classification) バグ分析 根本原因分析	L4
3.6.4 データ解析・表現に関する技法	データ解析・表現の概念や技法を詳しく理解しており、実用的な問題を解決するために、その知識を応用できる。	データ解析・表現に関する技法 新 QC 七つ道具 親和図法 連関図法 系統図法 マトリックス図法 アロー・ダイアグラム法 PDPC 法 マトリックス・データ解析法 QC 七つ道具 特性要因図 パレート図 チェックシート ヒストグラム 散布図 管理図 グラフ 層別 多変量解析 EDA (探索的データ解析) 手法 管理図 管理限界 p 管理図 u 管理図 品質座標 レーダーチャート (キビアートグラフ)	L4
3.7 運用・保守の技法	運用・保守の概念や技法の使い方がわかっており、それらを適切に選択して、限られた条件の下で与えられた課題を解決できる。	運用・保守の技法 プログラム理解 保守性 リエンジニアリング リバースエンジニアリング コードクローン分析 ソフトウェア若化	L3

*「学習対象となる用語、概念」欄の「※」は「SQuBOKガイド Amendment1 の改訂版トピック」、
「※※」は「同 新規トピック」を指しています。

ソフトウェア品質技術者資格認定制度
ー中級ソフトウェア品質技術者 資格試験 シラバス(ver.1.0)ー

財団法人 日本科学技術連盟
教育推進部 第三課 JCSQE 事務局
〒166-003 東京都杉並区高円寺南 1-2-1
TEL : 03-5378-9813
FAX : 03-5378-9842