

第2章 各論

～平成19年度版と令和4年度版の見直し整備との比較を含む～

第2章 各論

情報サービス業における「職業能力の体系」の更新整備は、第1章第3節の考え方に沿って平成19年度に整備された当該職業能力の体系を踏まえ、両部会での検討を重ね、「業務の流れ図」「職務構成表」「職務分析表」を整理したものである。ここでは、平成19年度当該体系と令和4年度において更新された内容を比較できるよう記載する。

第1節 業務の流れ図

平成24年度より、当該体系を整備する際に企業全体の業務の流れを把握し、「業務の流れ図」を整理した上で新規・更新整備に取り組んでいる。平成19年度に整備した情報サービス業の当該体系データには、「業務の流れ図」が存在しないため、事務局で、新たに「業務の流れ図」を作成し、作業部会・委員会に提示している。

業務の流れ図の作成にあたり、①日本標準産業分類の中分類に位置する情報サービス業の業種幅に合致する汎用性のある業務の流れ、②業界を取り巻く環境、情勢等につながる企業ごとの「品質管理」「資源マネジメント(ヒト・モノ・カネ)」の挿入、③大企業・中小企業など企業規模に関係しない業界モデルとしての業務の流れ、④企業内での外注業務等も考慮して、可能な限り、現状の企業現場に即した「業務の流れ図」にすることを意識して取り組んだ。

作業部会で事務局案を検討・修正後、当部会開催期間中に合同開催した調査研究委員会に提案し、「業務の流れ図」の了承を得ている。但し、将来的な当業界の再編や職務分析内容の激変が起こった場合、業務の流れ図が随時、変化していくことは付記する。

【調査研究委員会及び当該作業部会での整理事項】

- ・ 間接部門として経営部門、事務・管理部門などがあるが、それらを表示すると業務の流れ図が複雑になるため、間接部門は表示しない（当業界の生産性に関する直接部門を中心とする営業部門からの業務の流れ図とする）。
- ・ 営業から企画・コンサルティング、システム基盤設計・構築、ソフトウェア開発、運用・保守までの流れの中で、大きく区分して、業務全体に関係する「品質管理」、「資源マネジメント(ヒト・モノ・カネ等)」を踏まえて、「企画・コンサルティング」「研究開発」「システム開発」、「運用・保守」の4部門とした。
- ・ 最後の「運用・保守」－「営業」部門に戻る業務の流れの中に、コールセンターのような一般消費者等に向けた「顧客サポート」部門を表記せず、各部門の関連する顧客、協力会社等へ行う仕事、作業として体系データに組み入れていくこととした(今回は、主に運用・保守部門の中で必要箇所に記載している)。
- ・ 情報サービス業として、営業からの顧客要求を受けて、企画・コンサルティング部門を通して要求定義を明確にした後、システム開発部門において要求定義から要件定義を確定してシステム基盤やソフトウェア開発、各部署において単体テスト、結合テスト、総合テストを実施しながら完成後、その運用・保守という大きな流れを表現した。
- ・ 「品質管理」や「資源マネジメント(ヒト・モノ・カネ等)」は、システム開発全体に係る事項であるから、縦書きで挿入することとした。

平成19年度に整備された「職業能力の体系」データには、業務の流れ図が存在せず、

事務局案を作成・提示し、当該委員会・作業部会で検討・修正された結果を図 20 に示す。

特徴としては、前述した整理事項を踏まえ、部門自体、平成 19 年度と異なり、大きく 4 部門（企画・コンサルティング、研究開発、システム開発、運用・保守）に区分されている。これらの 4 部門が、基本的には上から下への流れとなる中、企画・コンサルティングの枠とシステム開発の枠については、両矢印の表記やシステム開発と研究開発の両矢印の表記のように、密接に関係しながら戻って協議する相互業務連携の関係を両矢印線で示したことが挙げられる。

なお、平成 19 年度版の業務の流れ図は存在しないので、令和 4 年度版の業務の流れ図のみ図 20 に示している。

～ 情報サービス業 ～

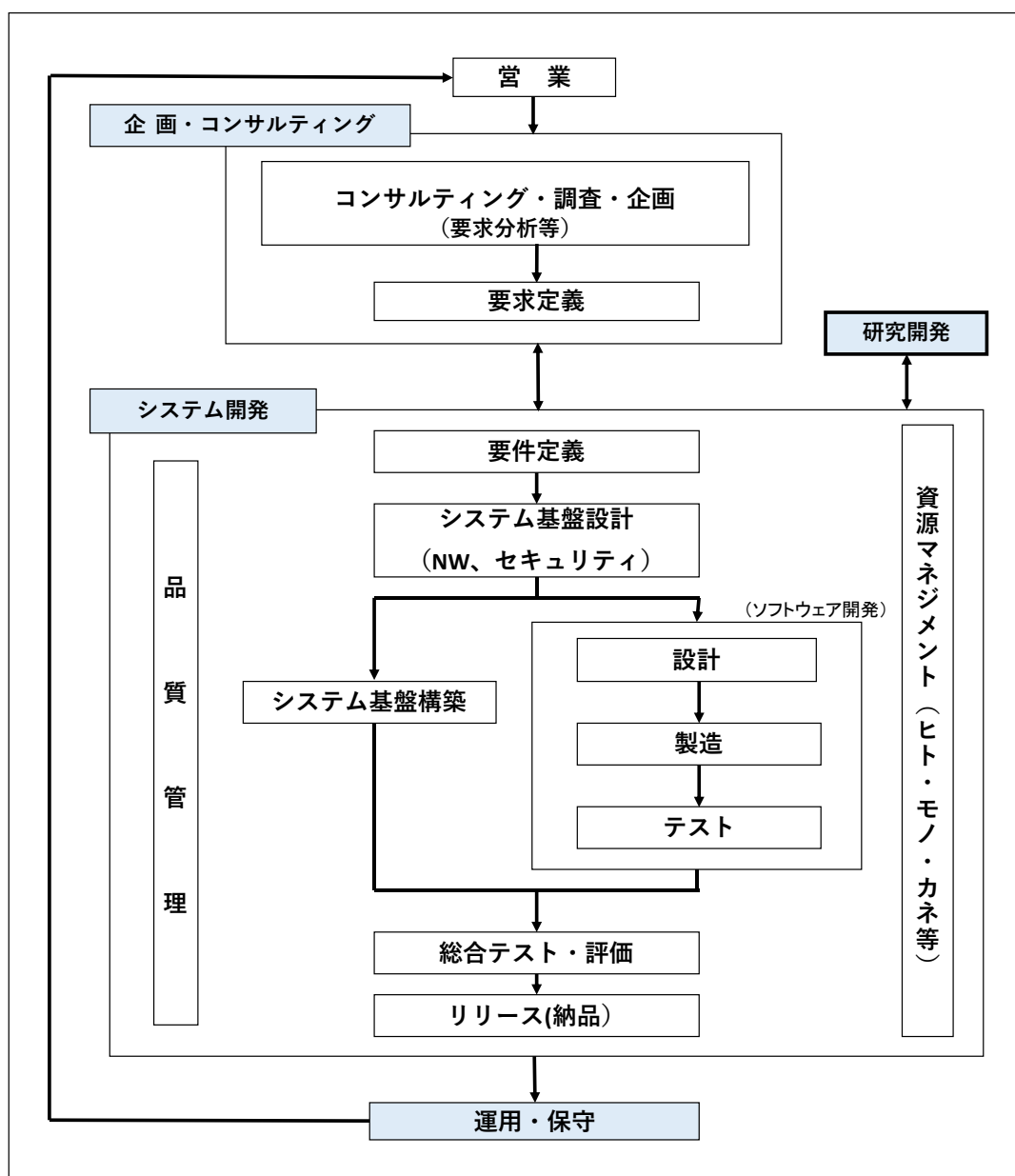


図 20 業務の流れ図(令和 4 年度)

第2節 職務構成表（部門－職務）

表4の職務構成表は、企業の組織構成を表形式に示したものである（H19年度版と今回見直し整備後の令和4年度版の構成表を並べて表示し、相違点を明確化した）。

まず、今回作成した業務の流れ図に基づいて、部門・職務を再編成している（平成24年度以降、部門は一つに統合）。平成19年度版を踏まえて、経営～営業部門は、情報サービス業の汎用データも基に修正した上で、4部門10職務とし、技術分野（企画～運用・保守部門）は、業界モデル体系として企画、コンサルティング、研究開発、システム開発、運用・保守部門の5部門16職務に整理し、H19年度版のIT・Web関連サービス部門は、システム開発の中に仕事・作業等で組み入れることで令和4年度版では除外した。その理由は、日本標準産業分類の中分類名を採用した上で、①IT・Web関連サービスも業務流れ図の中で表現できるので、別途に部門を設置する必要がないこと（別部門として、このまま設置しておいた方が良いとの意見もあったことも付記する）等の判断からである。

表4 情報サービス業における職務構成表

（新：令和4年度版）

部門	職務
経営	経営
監査	監査
事務・管理	総務
	法務
	労務
	人事
	経理
	情報システム管理
営業	営業管理
	営業活動
企画	マーケティング 企画
コンサルティング	業務改革
	ソリューション提案
	システム監査
	要求定義
	データサイエンス
研究開発	研究開発
システム開発	プロジェクトマネジメント
	要件定義
	システム基盤設計
	システム基盤構築
	ソフトウェア開発
	テスト・評価
運用・保守	運用・保守管理
	カスタマーサポート

（旧：平成19年度版）

部門1	部門2	職務名
経営		経営企画
総務		庶務管理 法務管理 人事・労務管理
	情報システム	情報システム管理
経理		財務・税務会計 原価計算 管理会計
営業		営業管理 営業活動 カスタマーサポート
	資材・購買管理	資材調達・購買 外注調達
	ITコンサルティング	業務改革 ネットワークソリューション システム企画 システム監査 研修企画
システム基盤構築	基盤構築	システム基盤・ファシリティ設計 ネットワーク構築（ネットワークサービス環境構築を含む） ネットワーク構築（ネットワークサービス環境構築を含む） データベース構築
	運用設計	運用設計
開発	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント
	ソフトウェア開発	ソフトウェア設計 ソフトウェア開発
運用・保守サービス		運用・保守管理 ユーザ教育
IT・Web関連サービス		Webサイト及びITを活用した各種情報サービス制作

2-1 「経営」～「営業」部門における職務構成

なお、情報サービス業の部門の「経営」から「営業」までは、基本として既存整備されている当該体系データの『分類 13 汎用』のサービス業の汎用データを用いた上で、平成 19 年度版を踏まえて、当該委員会の委員に必要な修正等を実施した結果である（作業部会では、経営～営業部門に対する専門家がおらず、委員会の各委員に別途、精査・修正等を依頼した経緯である）。

令和 4 年度版の当該体系データの主な変更点は、

- ① 既存汎用データを用いた上で監査部門を設置し、部門 2 にあった情報システムを職務：情報システム管理に変更し、情報管理、情報システム管理、情報システム調達の 3 仕事として作業を細分化して記載した。また、事務・管理部門に総務、法務、労務、人事、経理を含めて統合した。（因みに、平成 19 年度版の視点から見ると、部門 1（経営、総務、経理、営業、資材・購買管理）及び部門 2（総務－情報システム）の部門となっていた。
- ② 平成 19 年度版での記載内容が令和 4 年度版の中で網羅されているか、等を精査しながら、汎用データの精査を行い、4 部門 10 職務に整理している。

など、現状の当業界の実態、整備対象と業種幅の整理、業務の流れを踏まえた職務構成表としたことである。

2-2 「企画」～「運用・保守」部門における職務構成

「企画」～「運用・保守」部門では、第 1 節 業務の流れ図にも前述したが、平成 19 年度版の技術分野の部門、職務、仕事等の精査を踏まえた見直し整備により、令和 4 年度版として 5 部門、16 職務に整理している。経営～営業部門には汎用データを転用し、基本構成としたが、企画～運用・保守部門に対する汎用データは、サービス業の品質管理部門しかなく、H19 年度版の記載内容を精査しながら、業務流れ図に沿って各工程の仕事・作業等として再構築・整理した。

情報サービス業としての研究開発部門の設置は、大規模企業の部署しか実施していない実態もあり、様々な議論があったが、システム開発と連携して、必要な研究開発を行う場合もあるとのことであった。また業界モデルとしても記載の必要性があることから、今回の職業能力の体系は研究開発部門の職務、仕事等を記載することとした。

平成 19 年度版と令和 4 年度版の職務構成表の大きな違いは、業務の流れ図を作成したことによる部門等の再構築である。業務フローに沿って、企画、コンサルティング、研究開発、システム開発（システム基盤、ソフトウェア等を一体的に表現）、運用・保守の 5 部門に整理して、各企業の独自体系データを構築する時、各企業の専門性や事業規模によらないで、部門・職務・仕事・作業等の中から自社に必要な職業能力のデータを選択して構築できるような情報サービス業界のモデル的職務構成表としたことである。勿論、自社内の部署と対比しながらの部門・職務・仕事・作業等の追加や新規事業展開の職務・仕事等の追加を含め、企業独自の職業能力の体系を構築後の

能力評価や自社の強みの強化、社員教育、自己啓発力の向上など、さまざまな目標に向けた体系データの活用策への展開に期待するものである。

なお、技術分野(企画～運用・保守部門)及び汎用データ(サービス業 品質管理部門)の整理の仕方であるが、

- ① 体系業種名：情報サービス業の業種幅は、日本標準産業分類でいえば、中分類：情報サービス業のソフトウェア業(小分類)、情報処理・提供サービス(小分類)、及び中分類：インターネット附随サービス業を中心に整理すること
(今回の体系業種名である情報サービス業の業種幅は、日本標準産業分類上の大分類：情報通信業の中分類の各業種にも密接に関連しており、事実、情報サービス業の企業には、分類上を超えて事業展開している事業も少なくない)
- ② 情報サービス業の業務の多様性、労働集約型、企業規模等を考慮しつつ、業界モデルとして汎用的な体系データとして整理すること

を踏まえた職務の再構成を行い、仕事、作業等を記載することとした。

第3節 職務分析表

職務分析の最終的な成果物である「職務分析表」は、業務の流れ図を踏まえて「職務構成」(部門－職務)を整理後、「職務分析」((部門－職務)－仕事－作業－作業に必要な主な知識、技能・技術)を明示していく、すなわち職業に従事するために必要な職業能力の詳細までを一覧表の形式(EXCEL)に示したものである(検討の詳細は、2-5-1 調査研究委員会及び作業部会の意見交換の概要を参照)。

ここでは、職務分析表に至るまでの具体的な流れを述べる。まず業務の流れ図、職務構成、既存の汎用体系データ及び類似業種の体系データ及び平成19年度版当該体系を基に、職務分析表の原案を事務局にてまとめ、団体、事業所等へヒアリングした結果を反映させながら、最終的に委員会及び作業部会で検討・修正していく過程を経て、情報サービス業における職務分析表の完成に至る流れである。

職務分析表として整理するにあたり、次頁以降の本報告書では以下の形で記載する。

第3節3-1 部門～仕事を新旧対照表で横並びに比較しつつ、主な変更点を述べる。

第3節3-2 「部門～作業に必要な主な知識、技能・技術」の記載された表については、令和4年度版のみ当該表を示すこととする(データ量が過大)。

第3節3-2では、当該職務分析表の記載は大量のデータであるため、横並びに新旧対照表では表現できないため、部門ごとに表を分け、令和4年度版の経営部門、監査部門、事務・管理部門、営業部門、企画部門、コンサルティング部門、研究開発部門、システム開発部門、運用・保守部門という順に、記載することとする。

3-1 職務分析（部門－職務－仕事）

第3節の冒頭で述べたように、職業能力の体系の新規・更新整備は、業務の流れ図、職務構成表を作成後、過去に整備した体系データ及び類似業種の体系データ、並びに平成24年度以降に整備した汎用データを踏まえて、職務分析の検討をしながら体系データ案を作成する。その案を基に、調査研究委員会・作業部会で検討をした上で、補筆・修正等を加え、企業訪問ヒアリング（10社程度）を通して業界動向や社内育成状況及び体系データ案に対する意見交換等を行い、体系データ案の検証・補完を通して完成したものである。

今回整備した経営～営業部門の体系データは、原案を作成後、別途、一般社団法人 神奈川県情報サービス産業協会から推薦された調査研究委員会委員5名に別途、精査依頼して修正等を行ったものである。というのは、並行して開催する調査研究作業部会の構成メンバーには、経営～営業部門の専門家はいないこともあり、結果的に、調査研究委員会委員で精査や補筆・修正等が行われることになった次第である。

また、企画～運用・保守部門の技術分野の体系データについては、平成19年度版を踏まえて、業務流れ図の検討結果を基に、調査研究作業部会において職務構成を再構築して仕事、作業、作業に必要な主な知識、技能・技術の精査、補筆・修正等を行っている。

その後、合同開催される調査研究委員会に提示しつつ、意見交換した上で、最終の第4回調査研究委員会に提示・承認され、完成したものである。

これらの経緯を踏まえ、本年度の職務構成詳細（部門－職務－仕事）の主な見直しの変更点等は、以下のとおりである。

- ① 経営部門～営業部門では、既存の汎用データを活用して、職務や仕事を更新した結果、「経営」「監査」「事務・管理」「営業」の4部門（平成19年度版は、経営、総務、経理、営業の4部門）に変更し、職務もそれに伴い11職務から10職務へ再編及び職務名称を変更して各職務の仕事、作業を構築している。
- ② 企画部門～運用・保守部門では、類似業種の既存体系データや平成19年度版データを踏まえ、業務の流れ図に沿った職務や仕事を再構築した結果、部門1（平成19年度版）である「資材・購買管理」は、令和4年度版では、プロジェクトマネジメントの調達マネジメントやシステム開発部門の中に分散して仕事や作業等として記載した。
- ③ 今回、企画部門を新たに設置し、コンサルティング部門に通じる仕事：マーケティング及び企画を設けて市場調査や事業化戦略の作業を記載した（企画部門として2職務、4仕事にして、作業や作業内容をH19年度版のデータからの転用、または新規に作成したものである）。
- ④ 企画部門と密接に関係のあるコンサルティング部門を設置し（H19年度版では部門1としてITコンサルティング）、コンサルティングの職務を業務改革、ソリューション提案、システム監査、要求定義、データサイエンスの5職務に再編し（H19年度版では業務改革、ネットワークソリューション、システム企画、システム監査、研修企画の5職務）、整理した。その中で、データサイエンスを職務として新規に記載

した。今後の情報サービス業に必要な情報収集・分析・加工、課題の抽出、課題解決の提案等の職業能力の必要性によるものである。なお、このデータサイエンスをどの部門や職務の中で記載するかを検討において、様々な意見があったが、現時点においてはコンサルティング部門に位置付けることが適切と判断した。

- ⑤ またコンサルティング部門では5職務に再編し、仕事・作業等を再構築したが、特徴的なものは以下のとおりである。
- ・職務：業務改革の中で、2仕事（業務改革・提案と研修企画）として整理したこと
 - ・H19年度版では、作業として位置づけられていた要求定義を今回、コンサルティング部門の職務として、システム要求定義を仕事として、RFPの作成、概算見積書の作成、調達手続きを作業として位置づけしたこと
- ⑥ 研究開発部門も新規設置した。企業において研究開発部署を保有するのは、大企業だけであるが、情報サービス業界には研究開発業務が存在することやシステム開発時に並行しながら小規模の研究開発を実施していること、等から業界モデルの体系データとして、今回の整備では組み込んだことを付記する。
- ⑦ システム開発部門については、平成19年度版ではシステム基盤全体(ハードウェア含む)と開発部門(ソフトウェア)を分けて記載していたが、ハードとソフトの部分をシステム開発部門として統合し、職務を再整理してプロジェクトマネジメント、要件定義、システム基盤設計、システム基盤構築、ソフトウェア開発、テスト・評価の6職務とした。
- ⑧ 要件定義という職務を新たに設けて、システム開発部門に位置づけし、要求定義(コンサルティング部門の位置づけ)と要件定義を明確化した。
- ⑨ 運用・保守部門の職務を2職務(運用・保守管理とカスタマサポート)に整理して、各職の仕事をそれぞれ2仕事に再編成した(職務：運用・保守管理には、システム保守とシステム運用管理の2仕事、職務：カスタマーサポートにはフィールドサポートとサービスセンターサポートの2仕事に整理)。
- ⑩ 平成19年度版に部門として別途、記載のあったIT・Webサービスは、企画から運用・保守部門の4部門の中で表現できるとして組み込んで記載した。

ここでは、上述の変更点と併せて新旧対照の形で(新)令和4年度版と(旧)平成19年版の違いを把握しやすいよう、表5「職務分析(部門-職務-仕事)」として並列に示すこととする。本来なら部門～作業名までを記載すべきであるが、新旧対照で見やすくする観点から、作業名は除外し、新旧の部門-職務-仕事を記載することとした。

表 5 職務構成(部門－職務－仕事)

(新) : 令和 4 年度版 1/2

部門	職務	仕事
経営	経営	経営企画
		経営管理
		内部統制
監査 事務・管理	監査	監査
		総務
	法務	庶務
		施設管理
		環境管理
		渉外
		広報
		法務管理
	労務	リスクマネジメント
		労務実務
		福利厚生
		労務管理
	人事	安全・衛生管理
		採用事務
		人事計画
		人事管理
	経理	研修
		研修企画
		会計
		財務・税務
管理会計		
予算管理		
情報システム 管理	原価計算	
	原価管理	
	情報管理	
	情報システム管理	
営業	情報システム調達	
	営業管理	
	営業活動	
	営業計画	
企画	市場調査	
	事業化戦略	
	製品企画・提案	
	ソリューションの企画・ 評価・提案	
コンサルティング	業務改革	
	業務分析・提案	
	研修企画	
	ソリューション提案	
	ソリューション提案	
	要求定義	
システム要求定義		
研究開発	情報収集・分析	
	提案・活用	
	システム監査	
	システム監査	
システム 開発	研究開発計画	
	研究開発実務	
	技術管理	
	プロジェクトマ ネジメント	
資材・購 買管理	統合マネジメント	
	スコープ・マネジメント	
	タイム・マネジメント	
	コスト・マネジメント	

(次頁へ)

(旧) : 平成 1 9 年度版 1/4

部門1	部門2	職務名	仕事名
経営		経営企画	経営管理実務
			経営管理
総務	情報システム	情報システム 管理	経営戦略
			庶務管理
			庶務・渉外実務(補助)
			施設管理実務(補助)
			庶務・渉外実務
			施設管理実務
			庶務・渉外運営管理
			施設管理
			事務情報システム化 戦略
			法務管理
	株式・法務実務		
	法務管理推進		
	リスクマネジメント		
	人事・労務管 理	人事管理実務(補助)	
	研修に関する実務(補助)		
	労務管理実務(補助)		
	人事管理実務		
	労務管理実務		
	人事政策		
	能力開発企画		
労務管理推進			
人事企画			
人材育成戦略			
システム管理実務(補 助)			
システム管理実務			
システム管理推進			
経理	財務・税務会 計	会計記帳実務(補助)	
		財務会計実務	
		財務諸表報告実務	
	財務・税務管理		
	原価計算	原価計算実務(補助)	
		原価計算実務	
原価管理			
管理会計	資金収支管理		
	予算・資金管理		
	営業管理		
営業	営業管理	営業計画実務(補助)	
		営業管理実務(補助)	
		営業計画実務	
		営業管理実務	
		営業計画推進	
		営業管理推進	
		営業・マーケティング 戦略	
	営業活動	営業活動実務(補助)	
		営業活動実務	
		営業活動管理	
資材・購 買管理	資材調達・購買	購買予算管理	
		発注管理	

(次頁へ)

(新) : 令和4年度版 2/2

(旧) : 平成19年度版 2/4

部門	職務	仕事
		品質マネジメント
		人的資源マネジメント
		コミュニケーション・マネジメント
		リスクマネジメント
		調達マネジメント
		納品
	要件定義	要件定義
		機能要件定義
		非機能要件定義
		プロジェクト立ち上げに向けた合意形成
	システム基盤設計	システム基盤設計
		システム方式設計(ハードウェア)
		システム方式設計(クラウド)
		システム方式設計(ソフトウェア)
		ネットワーク設計
		データベース設計
		運用設計
		移行設計
	システム基盤構築	クライアント・サーバー機器構築
		ネットワーク構築
		クラウドシステム構築
		データベース構築
		購買管理
	ソフトウェア開発	ソフトウェア基本設計
		結合テスト仕様作成
		ソフトウェア詳細設計
		単体テスト仕様作成
		開発環境構築
		Webコンテンツ制作及びクライアントサイドプログラミング
		ソフトウェア製作
		コードレビュー
		単体テスト
		ソフトウェアリリース
結合テスト		
テスト・評価	移行・受入テスト	
	運用テスト	
運用・保守	運用・保守管理	システム保守
		システム運用管理
	カスタマーサポート	フィールドサポート
		サービスセンターサポート

部門1	部門2	職務名	仕事名				
ITコンサルティング		外注調達	納品管理				
			支払処理				
			外注予算管理				
			発注管理				
			納期管理				
			支払処理				
	業務改革			組織と情報システムの調査と評価			
				業務プロセスの問題点把握			
				リスク分析			
				開発マイルストーン評価支援			
				情報化投資の費用対効果分析			
				システム改革案の提案			
				ネットワークソリューション			ネットワークシステムの調査と分析
							ネットワークシステムのリスク分析
							ネットワークシステムの運用改善提案
				システム企画			経営戦略と情報システム
							経営戦略と情報戦略の調査・分析
							リスクとセキュリティ分析
							プライバシー関連法規の調査と報告書の作成
知的所有権の調査と報告書の作成							
システム監査			システム監査の実施計画策定				
			システム監査の予備調査実施				
			システム監査の本調査実施				
			監査報告後のフォローアップ				
研修企画			システム監査結果の報告				
			現状調査と分析				
			規定や教育、運用体制の改革案作成				
			教育プログラム作成と指導者の育成				
			運用体制支援				
システム基盤構築	基盤構築	システム基盤・ファシリティ設計	システム基盤・ファシリティ要求分析				
			システム基盤・ファシリティ方式設計				

(次頁へ)

(旧) : 平成19年度版 3/4

部門1	部門2	職務名	仕事名
		ネットワーク構築(ネットワークサービス環境構築を含む)	クライアント機器の設定と調整
			サーバ機器の設置と調整
			ネットワーク機器の設置と調整
			ファイアウォールの設置と調整
			システムチューニング
			テスト
			ネットワーク要件調査
			ネットワーク機器の選定
			ネットワーク設計
			ネットワークサービス要求分析
			ネットワークサービス方式設計
		データベース構築	データベースの分析・設計
			データベースの実装・テスト
			データベースの要件定義
運用設計	運用設計	セキュリティ、ジョブ、監視、運用保守方式設計 セキュリティ、ジョブ、監視、運用保守要求分析	
開発	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	統合マネジメント
			スコープ・マネジメント
			タイム・マネジメント
			コスト・マネジメント
			品質マネジメント
			人的資源マネジメント
			コミュニケーション・マネジメント
			リスクマネジメント
			調達マネジメント
			ソフトウェア開発
ソフトウェア要求分析 ソフトウェア基本設計			
ソフトウェア開発	ソフトウェア開発	ソフトウェアコード作成とテスト	
		ソフトウェア結合テスト	
運用・保守サービス	運用・保守管理	移行・受入テスト	
		システム保守	
		システム運用管理	
	ユーザ教育	教育計画	
		教育コース実施 機器等管理 ドキュメント作成	

(次頁へ)

(旧) : 平成19年度版 4/4

部門1	部門2	職務名	仕事名
IT・Web 関連サー ビス		Webサイト及 びITを活用し た各種情報 サービス制作	プロデュース
			ライティング
			デザイン
			各種コンテンツ制作
			コーディング
			入稿
			ネットワーク構築
			サーバ構築
			ネットワーク設計
			プログラミング
			サポート
			レビュー
			教育

3-2 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業に必要な主な知識及び技能・技術）

ここでは、第1～3回調査研究作業部会及び第1～4回調査研究委員会で検討され、完成した職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業に必要な主な知識、技能・技術）を「経営」～「運用・保守」の9部門別に、表6として示すこととする。また、職務分析表の修正等の視点を以下に述べるとともに（旧）平成19年度版の当該体系データについては除外し、令和4年度版の職務分析表のみ記載することとする（データ量が過大なため、新旧対照形式で併記しないこととする）。

また、今回の見直し整備に当たっては、基本的にH19年度版の記載内容を精査の上で更新されたものであるが、既存の類似職種や独立行政法人 情報処理推進機構のiCD（iコンピテンシー ディクショナリ）を参考にしつつ、調査研究委員会・作業部会で検討・修正・整理したことを付記する。

当該体系の職務分析表の補筆・修正等の主な視点、変更事項等については、以下のとおりである。

- ① この職業能力の体系データを更新するにあたり、平成19年度版の「部門1、部門2、職務、仕事、作業、作業要素（作業に必要な主な知識、技能・技術）」から「部門、職務、仕事、作業、作業要素」に整理・統合等がなされた他、「経営」～「営業」部門は、汎用型として整備された既存のサービス業の汎用データを使用して、調査研究委員会・作業部会での検討・修正等がなされたものである（平成19年度版は、業務の流れ図を作成せず、整備されたこともあり、業務流れに沿ったデータ構成にはなっておらず、今回の見直し整備は、平成19年度版の整備時の体系データの構成の考え方と異なるものである。）。
- ② また、「企画」～「運用・保守」部門においても、平成19年度版の職務、仕事内容を十分に精査しつつ、上述したように既存の類似体系データやiCDを参考にしながら精査、修正等がなされたものである。
- ③ 上述の①～②を踏まえ、企業ヒアリング（今回は1団体、6企業）の結果を反映しながら、体系データ案に対して作業部会や委員会で検討・修正・決定したものである。
- ④ 当該体系の整備に関するマニュアルのルールや定義等に沿って、業務の流れ図及び「部門、職務、仕事、作業、作業に必要な主な知識及び技能・技術」にまとめたものである。
- ⑤ 当該体系データの完成後は、各企業の事業内容、特徴等に合わせた独自の体系データを作成し、能力評価や人材育成等、及び企業の強みの効果や自己啓発力の向上など、更なる展開・活用に向けた業界モデルデータの資源として、大・中・小規模企業にとらわれない業界のモデルデータの意味合いを持つことを重視した（勿論、企業ごとの事業展開や部門、職務、仕事、作業等の新規追加や修正があつて初めて企業独自の体系データが完成することが前提である）。

【調査研究委員会、作業部会での主な検討方針】

（詳細については、2-5-1 調査研究委員会及び作業部会の意見交換の概要を参照）

- ・平成19年度以降の業界動向による職務の変化、国際標準への対応や年々変化する当業界に関連する法令改正等への対応（情報通信関連の法改正等、J I S や I S O シリーズの追加記載など）
- ・著しい技術革新、業界を取り巻く情報テクノロジーへの対応
- ・災害対策、危機管理等への対応など

これらの状況を踏まえ、令和4年12月16日（金）開催の第4回調査研究委員会（最終）等による決定内容を記載すると以下のとおりである。

（1）業務の流れ図の最終確認

業務流れ図のチャート図の中で、営業から企画・コンサルティング部門への流れの中で調査、企画、コンサルティング、要求定義を行い、当該部門とシステム開発部門へは通常上から下へ流れるが、両部門が連携して業務を行う場合は両矢印として表現することが確認された。併せて、要件定義をシステム開発部門の最初に記載してシステム基盤設計に流れ、システム基盤構築（ハードウェア含む）とソフトウェア開発に分岐し、業務が流れていくことを図示している。

品質管理や資源マネジメント（ヒト、モノ、カネ等）は、システム開発全体にプロジェクトマネジメント等の職務や仕事等として関係するので、縦書きに記載することが確認された。

（2）職務構成表の最終確認

- ① 経営～営業部門の4部門、10職務については、別途、調査研究委員会委員に精査依頼したものであり、大枠は汎用データ（サービス業）を基本として、再確認後、承認された。
- ② 企画～運用・保守部門の5部門、10職務の構成について、再確認して承認された。
 - ・コンサルティング部門の中へ職務：データサイエンスを記載する件については、今回データサイエンスを記載すること自体には異論はないが、どの部門に記載すべきかの様々な意見があった。最終的な判断として、現状のデータサイエンスの活用状況を踏まえるとコンサルティング部門に位置づけすることが適切であるとの結論に至った。
 - ・研究開発部門自体、社内部署として保有するのは大企業のみであることは、どの業界も同じであるが、情報サービス業界では特に、日々の情報テクノロジーの革新が著しく、システム開発の業務の中で、研究開発を並行しながら行うことが多いとの委員の意見を受けて、今回の見直し整備の中で、体系データとして記載することが確認された。
 - ・H19年度版では独立して存在していたIT・Web関連サービス部門であるが、委員会での意見交換において受託システム開発と流れは同じであるとの判断で、企画～運用・保守の4部門の中で仕事・作業等として記載することとなった。

（3）職務分析表の最終確認

職務構成表の作成後、経営～営業部門の「職務、仕事、作業、作業に必要な主な知識、技能・技術」の分析結果である職務分析表の主な確認・検討事項は以下のとおりである。

【経営部門】

経営部門では、1 職務（経営）、3 仕事（経営企画(3 作業)、経営管理(7 作業)、内部統制(5 作業))、以下の 15 作業の職務分析表が確認・検討された。

経営企画 3 作業（長期ビジョンの策定、中期経営計画の策定、経営計画）
経営管理 7 作業（経営分析、業務運営管理、事業計画の策定、業務計画の進捗管理、予算管理、組織管理、CSR（企業の社会的責任）の推進）
内部統制 5 作業（内部統制システムの構築、品質管理計画の策定、リスクマネジメントの推進、製造物責任リスクへの対応、輸出入に係るリスクへの対応）

- ・ 仕事：経営企画の中に長期ビジョンの作成、中期ビジョンの策定、経営計画の順番で 3 作業及び作業内容を設置した。
- ・ 作業：組織管理の中に企業災害、BCM(事業継続マネジメント)、BCP（事業継続計画）の一連の作業・作業内容を追加記載した。
- ・ 作業：CSR(企業の社会的責任)の推進を設置し、作業内容を記載した。
- ・ 仕事：内部統制を設け、作業：製造物責任リスクへの対応として、PL 法関連の作業内容も記載した（機器や製品としてのソフトウェア等も存在するため）。

【監査部門】

監査部門は、1 職務(監査)、1 仕事(監査)、5 作業（監査計画の作成、監査の準備・指導、監査実務、監査結果のまとめと報告、監査後の指導）から成り、職務分析表の検討がなされ、確認された。

【事務・管理部門】

事務・管理部門は、6 職務（総務、法務、労務、人事、経理、情報システム管理）、26 仕事、95 作業の職務分析表が精査・確認され、主な確認・検討事項は以下のとおりである。

- ・ 仕事：庶務の作業の一つとして、作業：警備・保安・防災に係る事務処理・対応を再整理して修正した。
- ・ 仕事：法務管理の中で作業：労働者派遣事業に関する許可・更新の手続き・運用管理を設け、現状の情報サービス業に必要な作業・作業内容として記載した。
- ・ 仕事：内部統制の中にある PL 法関連の記載であるが、職務：法務の仕事：リスクマネジメント、作業：製造物品管理でも PL 法関連を重複して記載することが確認された。
- ・ 職務：人事－仕事：採用事務－作業：求人準備の作業内容に「各種求人・転職サイト等の活用法を知っている」を追加した（現状の採用状況を踏まえた転職サイトの追加）。また、同様に作業：採用・入社手続きに係る事務にも作業内容として「採用内定辞退を想定した予防対策（面接方法の工夫や内定後のフォローの充実等）を知っている」を追加した（内定後の辞退者への対応も含めたこと）。
- ・ 同じく人事関連の仕事：研修企画、作業：人材育成計画の作業内容に中途採用者

の人材育成や会社への適合等に関するオンボーディングの記載を行った。同じく、作業：OJT等の企画・運営については、OJTだけの記載だけでなくメンター制度等も含めた記載内容に修正した。

- ・職務：経理－仕事：会計－作業：証ひょう類の整理の中で、法令改正等のあった電子帳簿保存法及びインボイス制度の以下の2行を追加した。
 - 電子帳簿保存法及びインボイス制度など関連法令、規制を知っている
 - 電子取引、国税関係書類（取引関係、決済関係）、国税会計帳簿を踏まえ、帳簿データの検索・作成・保存・管理方法を知っている
- ・職務：情報システム管理－仕事：情報管理－作業：データ管理の作業内容に合った契約事項関連の記載を削除した。
- ・同じく、仕事：情報システム管理と仕事：情報システム調達の作業内容に記載のある調達と管理の仕事を区別して整理・修正した。

【営業部門】

営業部門は、2職務（営業管理(1仕事)、営業活動(3仕事))、4仕事（営業計画(9作業)、営業活動(13作業)、納品管理(3作業)、国際取引(5作業))、30作業の職務分析表が精査・確認がなされた。

職務：営業管理

営業計画 9 作業（営業戦略計画の立案、全体営業計画、営業経費予算の編成、見積計画、市場調査と分析、販売予測、販売目標の設定、販売計画の推進と改善、顧客情報の収集・管理）

職務：営業活動

営業活動 13 作業（要求定義情報の獲得、提案書(企画書)の作成、見積、商談、プレゼンテーション、信用調査、入札業務、契約締結、営業実績の報告、行動計画書の作成、営業活動情報の収集と分析、新規顧客開拓営業、得意先営業）

納品管理 3 作業（受注・納期管理、物流管理、債権回収）

国際取引 5 作業（国際経営拡大に向けた情報収集、輸出入の企画・推進、貿易実務・企画、輸出入実務、国際取引での契約締結）

- ・職務：営業活動－仕事：営業活動の中に、営業のキックオフに当たる作業：「要求定義情報の獲得」を設け、作業内容を新たに追加記載した。
- ・同じく、仕事：営業活動－作業：見積の作業内容を分かりやすい表現に修正した。
- ・同じく、仕事：営業活動－作業：信用調査を設け、作業内容も含めて新規に作成した（元々、記載のあった作業：稟議書の作成関連は削除したが、作業内容の一部は、新たに追加記載した）。
- ・同じく、職務：営業活動－仕事：納品管理－作業：受注・納期管理の作業内容に以下を追加記載した。
 - インボイス制度に基づく請求書の取り扱いを知っている

次に、企画～運用・保守部門の職務分析表「職務、仕事、作業、作業に必要な主な知識、技能・技術」の主な確認・検討事項は以下のとおりである。

【企画部門】

企画部門の2職務(マーケティング、企画)、4仕事(市場調査、事業化戦略、製品企画・提案、ソリューションの企画・評価・提案)、9作業に係る職務分析表(職務、仕事、作業、作業に必要な主な知識、技能・技術)が確認・検討された。

職務：マーケティング

市場調査2作業(統計情報調査、ソリューションの調査・分析)

事業化戦略3作業(販売戦略、アカウント戦略(企業ヒアリング、アカウントマネジメント)、ブランド戦略(ブランディング))

職務：企画

製品企画・提案2作業(企画書作成、プレゼンテーション)

ソリューションの企画・評価・提案2作業

(ソリューションの企画、ソリューションの評価・提案)

・H19年度版には存在しなかった企画部門を設置し、職務：マーケティングと企画を設けて、市場調査や事業化戦略、製品企画や提案(評価含む)等の仕事、作業等を記載した。

【コンサルティング部門】

コンサルティング部門の5職務(業務改革、ソリューション提案、要求定義、データサイエンス、システム監査)、7仕事(業務分析・提案(8作業)、研修企画(2作業)、ソリューション提案(5作業)、システム要求定義(3作業)、情報収集・分析(1作業)、提案・活用(2作業)、システム監査(5作業))の26作業に係る職務分析表が確認・検討された。

職務：業務改革

業務分析・提案8作業

(要求分析、業務プロセスの分析、業務フローの作成、組織形態に沿った情報システムの調査、情報システムの評価、リスク分析、費用対効果の分析、提案書の作成)

研修企画2作業(従業員のスキル調査・分析、教育プログラム作成)

職務：ソリューション提案

ソリューション提案5作業

(ITインフラ提案、ネットワークソリューション提案、セキュリティソリューション提案、クラウドソリューション提案)

職務：要求定義

システム要求定義3作業(RFPの作成、概算見積の作成、調達手続き)

職務：データサイエンス

情報収集・分析1作業(データの収集・分析・加工)

提案・活用2作業(課題の抽出、課題解決の提案)

職務：システム監査

システム監査5作業

(システム監査の実施計画等の策定、システム監査の予備調査、システム監査の本調査の準備、実施、監査報告、フォローアップ)

- ・コンサルティング部門では、H19年度版では明確に区別していなかった要求分析を職務として設置し、システム開発部門での要件定義と明確に区別して記載した。職務：要求定義の作業として3作業（RFPの作成、概算見積の作成、調達手続き）にそれぞれ作業内容を追加記載した。
- ・職務分析表の構成に関わる位置づけの検討を行い、コンサルティング部門の中で記載することになったデータサイエンスは、2仕事（情報収集・分析と提案・活用）に分け、データの収集・分析・加工及び課題の抽出と課題解決の提案の3作業で整理した。また、データサイエンティストの能力についても3能力活用できるという表現を追加記載した。

【研究開発部門】

研究開発部門では、1職務：研究開発、3仕事（研究開発計画、研究開発実務、技術管理）、7作業に係る職務分析表が確認・検討された。

職務：研究開発

研究開発計画 3 作業（新技術動向調査、開発計画の策定、規格・法令等への対応）

研究開発実務 1 作業（試作開発）

技術管理 3 作業

（知的財産権の管理・運用、特許・実用新案の取得、ライセンス形態の選択）

- ・部門及び職務の名称を「研究・開発」から「研究開発」に修正した（この業界の実態としては、研究開発とつなげた表現で良いのではとの委員の意見を受けて最終的に決定した）。
- ・研究開発部門の職務：研究開発に仕事：技術管理として知的財産関連も記載した（法務では、知的財産権の管理が主で、この部門では知的財産権の取得が中心に管理することから重複して記載することとなった）。

【システム開発部門】

当該体系データのメインとなるシステム開発部門では、技術部門として、より細かな作業内容等の記載も必要となることから、データ量が増えることは致し方ないとの委員の意見も受けて、6職務（プロジェクトマネジメント、要件定義、システム基盤設計、システム基盤構築、ソフトウェア開発、テスト・評価）、41仕事、212作業に整理し、職務分析表が確認・検討された。

（システム開発部門全体の体系データの中で、製品名やソフト名など、商標等に係る単語は、できるだけ削除する方針とした）

- ・H19年度版では、部門1：開発に存在したプロジェクトマネジメントを今回、部門：システム開発の冒頭部分に職務：プロジェクトマネジメントを移動して記載した。併せて、H19年度版の各マネジメントの作業及び作業内容を見直すとともに顧客への納品（リリース）関係事項もプロジェクトマネジメントに追加した（H19年度版のマネジメントの9仕事を令和4年度版では10仕事に整理）。
 - 仕事：統合マネジメントは、4作業へ整理（H19年度は6作業）。
 - 仕事：スコープ・マネジメントは、6作業へ整理（H19年度は7作業）。
 - 仕事：タイム・マネジメントは、2作業へ整理（H19年度は8作業）。
 - 仕事：コスト・マネジメントは、5作業へ整理（H19年度は7作業）。
 - 仕事：品質マネジメントは、4作業へ整理（H19年度は5作業）。

この品質マネジメントの作業：品質改善の中に、セキュリティ基準に関する最新情報収集や自主的に品質管理能力を高めることが必要とのことで以下の作業内容を追加記載した。

「セキュリティ基準に関する最新情報(法令、規制等含む)を自ら取得するなど、品質管理の改善法を知っている」

○仕事：人的資源マネジメントは、4 作業へ整理 (H19 年度は 6 作業)。

○仕事：コミュニケーション・マネジメントは、4 作業へ整理 (H19 年度は 6 作業)。

○仕事：リスクマネジメントは、3 作業へ整理 (H19 年度は 9 作業)。

○仕事：調達マネジメントは、4 作業へ整理 (H19 年度は 8 作業)。

○仕事：納品は、5 作業へ整理 (新規追加)。

- ・新たに、職務に要件定義を設けて、4 仕事 (要件定義 (9 作業)、機能要件定義 (5 作業)、非機能要件定義 (6 作業)、プロジェクト立ち上げに向けた合意形成 (4 作業)) を記載し、24 作業の作業内容を記載した。

○仕事：要件定義に 9 作業 (受託準備、システム化要件定義、機能要件の一覧の作成、非機能要件の一覧の作成、非機能要件の一覧の作成 (可用性)、非機能要件の一覧の作成 (性能)、非機能要件の一覧の作成 (運用性)、非機能要件の一覧の作成 (移行性)、非機能要件の一覧の作成 (セキュリティ)) を設け、9 作業を設け、作業内容を追加記載した。また、作業：システム化要件定義の作業内容に責任分界点 (責任分解点) の定義に関する内容を移動した。また、要件定義にオープンソースに関する以下の内容を追記記載した。

「要件定義に伴うオープンソースの種類、ライセンス、有効活用方法を知っている」

○仕事：機能要件定義に 5 作業 (ソフトウェア (インタフェース、データベース等) の定義、ハードウェア要件の定義、ネットワーク要件の定義、業務要件定義、プラットフォーム要件の定義) を設け、5 作業及び作業内容を記載した。

○仕事：非機能要件定義に 6 作業 (可用性の定義、性能の定義、運用性の定義、移行性の定義、セキュリティの定義、環境の定義) を設け、6 作業内容を追加記載した。

○仕事：プロジェクト立ち上げに向けた合意形成に 4 作業 (納期、コスト、開発体制、要件定義書の提案) を設け、4 作業及び作業内容を記載した。この仕事名に関しては、「合意形成等」、「プロジェクト発足」など様々な提案をいただいたが、作業名との関係で「プロジェクト立ち上げに向けた合意形成」とした。作業：要件定義書の提案の作業内容に、顧客とのコンセンサスの記載内容が無かったので、以下の 2 行を追加記載した。

「要求定義と要件定義の違いを理解し顧客とのコンセンサスをとることができる」
「定義した機能および非機能要件に過不足がないか確認する方法を知っている」

- ・職務：システム基盤設計に 8 仕事 (システム基盤設計 (1 作業)、システム方式設計 (ハードウェア) (11 作業)、システム方式設計 (クラウド) (6 作業)、システム方式設計 (ソフトウェア) (17 作業)、ネットワーク設計 (4 作業)、データベース設計 (5 作業)、運用設計 (4 作業)、移行設計 (2 作業)) を設け、50 作業及び作業内容を記載した。

○仕事：システム基盤設計は、作業：基盤設計を新規に設置してシステム全体に係る設計や障害時等への対応を含めた以下の 3 行の記載とした。

「システム基盤設計ができる (障害発生時への対応等)」

「障害発生時に継続して動作するようなソフトウェアの設計方法（フォールトトレラント設計）を知っている」

「障害発生時に装置を安全に停止させるための制御設計方法（フェールセーフ設計）を知っている」

- 仕事：システム方式設計(ハードウェア)は、11 作業（サーバー構成の決定、ネットワーク構成、外部インターフェース、クライアントデバイスの選定、運用監視装置の選定、大規模災害対策、ストレージ構成の選定、OSの選定、ミドルウェアの選定、組み合わせ、ハードウェア方式設計レビュー）を設け、サーバー、ネットワーク、データベースなど、システム構成関連（ハードウェア）として設計に係る作業内容を記載した。
- 仕事：システム方式設計(クラウド)は、6 作業（クラウドプラットフォームの選定、使用するサービス種別の決定、ネットワーク構成、サーバー構成、アプリケーション構成、セキュリティの設計）を設け、クラウドシステム設計に係る作業内容を記載した。
- 仕事：システム方式設計(ソフトウェア)は、17 作業（「システム連携方式(通信方式、プロトコル、メッセージフォーマット)の選定」、「認証基盤」、「開発言語の選定、開発ツールの選定」、「共通フレームワーク・共通ライブラリの選定」、「設計手法の決定」、「ソフトウェアコンポーネントの選定」、「デバイスドライバの選定」、「ソフトウェア構成図の作成」、「ディレクトリ構成ルールの作成」、「外部ファイルの形式、フォーマットの設計」、「ソフトウェア構成管理」、「例外的設計」、「コーディング規約の作成」、「ユニットテスト構成」、「自動ビルド、自動テスト環境の設計」、「システム方式設計レビュー」）を設け、ソフトウェア全般の設計に係る作業内容を記載した。
 作業：ソフトウェア構成管理として、システムやソフトウェア等のバージョン番号の付与等をまとめてソフトウェア構成管理として統合して記載した。
- 仕事：ネットワーク設計は、4 作業（装置・回線構成、論理設計、物理構成、可用性設計）を設け、ネットワーク関連設計に係る作業内容を記載した。
- 仕事：データベース設計は、5 作業（データベースの概念設計、データベース論理設計、データベース物理設計、負荷分散・スケールアップ設計、障害設計）を設け、データベース関連設計に係る作業内容を記載した。
- 仕事：運用設計は、4 作業（「監視体制の設計・決定等」、「運用体制の設計・決定等」、「セキュリティ、ジョブ、監視、運用保守方式定義」、「方式設計レビュー」）を設け、運用体制等に係る設計の作業内容を記載した。
- 仕事：移行設計は、2 作業（移行計画書、移行手順書）を設け、システム移行設計に係る作業内容を記載した。
 併せて、作業：移行手順書の作業内容に実データの移行手順に関する以下の作業内容を追加記載した。
 「対象業務を踏まえた実データの移行手順を知っている」
- ・職務：システム基盤構築に 5 仕事（クライアント・サーバー機器構築（2 作業）、ネットワーク構築（3 作業）、クラウドシステム構築（5 作業）、データベース構築（6 作業）、購買管理（3 作業））を設け、19 作業及び作業内容を記載した。
- 仕事：クライアント・サーバー機器構築は、2 作業（クライアント機器の設定と調整、サーバー機器の設定）を設け、その作業内容を記載した。
- 仕事：ネットワーク構築は、3 作業（ネットワーク機器の設定、ネットワークのテスト・評価、システムチューニング）を設け、その作業内容を記載した。

- 仕事：クラウドシステム構築は、5 作業（クラウドサービスの構成、ネットワーク構築、アプリケーション構築、負荷分散システムの構築、セキュリティ設定）を設け、その作業内容を記載した。
- 仕事：データベース構築は、6 作業（データベース構築、スキーマ作成、データ作成、負荷分散・スケーリング対応、障害対応、パフォーマンスチューニング）を設け、その作業内容を記載した。
- 仕事：購買管理は、3 作業（購買予算管理、構成品の納品管理、支払処理）を設け、その作業内容を記載した。
- ・職務：ソフトウェア開発に 11 仕事（ソフトウェア基本設計（15 作業）、結合テスト仕様作成（2 作業）、ソフトウェア詳細設計（11 作業）、単体テスト仕様作成（2 作業）、開発環境構築（1 作業）、ソフトウェア製作（Web コンテンツ制作）（10 作業）、ソフトウェア製作（21 作業）、コードレビュー（1 作業）、単体テスト（2 作業）、ソフトウェアリリース（2 作業）、結合テスト（2 作業））を設け、69 作業及び作業内容を記載した。

職務：ソフトウェア開発の各仕事、各作業に共通するレビューについては、レビューアやレビューイの視点で記載していたが、今回、レビューアの視点で記載することが適切であるとの委員の意見を受けて、レビューアの視点に統一し、レビューという単語を用いた作業内容にすべて修正した（レビューイの表現は、削除した）。
- 仕事：ソフトウェア基本設計は、15 作業（ソフトウェアの分析、アプリケーション機能一覧の作成、業務機能設計、ファイル入出力仕様の作成、データベース入出力仕様の作成、バッチ処理仕様の作成、通信設計の作成、帳票設計書の作成、画面設計書の作成、Web サイトの設計、数値処理設計、ソフトウェアライセンス管理、ライセンス設計、エラー設計、ソフトウェア設計レビュー）を設け、その作業内容を記載した。
- 仕事：結合テスト仕様作成は、2 作業（結合テストシナリオの作成、結合テストシナリオレビュー）を設け、その作業内容を記載した。
- 仕事：ソフトウェア詳細設計は、11 作業（ソフトウェア詳細機能設計、クラス設計（共通）、GUI のクラス設計、マルチスレッド処理設計、例外設計、多階層アプリケーションのクラス設計、アノテーション設計、シーケンス図の作成、モデル駆動設計、制御モデルの設計、ソフトウェア詳細設計レビュー）を設け、その作業内容を記載した。
- 仕事：単体テスト仕様作成は、2 作業（単体テスト仕様書の作成、単体テスト仕様レビュー）を設け、その作業内容を記載した。
- 仕事：開発環境構築は、1 作業（開発環境の構築）を設け、その作業内容を記載した。
- 仕事：Web コンテンツ及びクライアントサイドプログラミングは、10 作業（ライティング、編集・校正、Web デザイン、アイコン制作、イラスト制作、写真制作、動画制作、音声・楽曲制作、Web プログラミング）を設け、その作業内容を H19 年度版より転記した上で修正した。
- 仕事：ソフトウェア製作は、21 作業（プレゼンテーション層のプログラミング、ビジネスロジック層のプログラミング（アプリケーション層＋ドメイン層）、データアクセス層のプログラミング、ストアドプロシージャ・プログラミング、セキュリティ対策、共通プログラミング、入出力制御プログラミング、汎用プログラミング、マルチスレッドプログラミング、通信プログラミング、帳票レイアウト作成、プラットフォーム固有プログラミング、GUI プログラミング、

マルチメディア関連プログラミング、モバイル端末プログラミング、エラー処理、バッチ処理、移行ツール作成、ソフトウェア・バリデーション、ソフトウェア・リファクタリング)を設け、その作業内容を記載した。

作業：セキュリティ対策については、委員からの提案で内容をより充実させる必要があるとのことで、セキュリティ項目を統合整理して記載した。更に、時代に合わせたセキュリティの実施が求められるとのことで、以下の行を新規に追加記載した。

「セキュリティ基準に関する最新情報（法令、規制等を含む）を取得し、改善に向けた取り組み・対策を継続できる」

- 仕事：コードレビューは、1 作業（コードレビュー）を設け、その作業内容を記載した。
 - 仕事：単体テストは、2 作業（単体テストの実施、単体テストの自動化(ユニットテスト)）を設け、その作業内容を記載した。併せて、単独での仕事：ユニットテストの記載を仕事：単体テストの中に作業：単体テストの自動化(ユニットテスト)として組み込んで記載した。
 - 仕事：ソフトウェアリリースは、2 作業（ソースコードのリリース、実行イメージのリリース）を設け、その作業内容を記載した。
 - 仕事：結合テストは、2 作業（結合テスト実施、結合テストにおける不具合情報の分析・是正）を設け、その作業内容を記載した。
- ・職務：テスト・評価に 2 仕事（移行・受入テスト（3 作業）、運用テスト（1 作業））を設け、4 作業及び作業内容を記載した。

- 仕事：移行・受入テストに 3 作業（総合テスト・評価、受入テスト・評価、システム移行・評価）を設け、その作業内容を記載した。

作業：総合テスト・評価は、企業ヒアリング等により、総合テストの記述を入れる必要があるとのことで、新規に追加記載したものである。作業内容として以下の 6 行を記載した。

「総合テストの実施・評価ができる」

「マニュアルに沿って適切なテストを行う方法を知っている」

「要件定義で定義したシステムの機能や操作性に対する評価方法を知っている」

「要件定義で定義した処理能力や処理時間に対する評価方法を知っている」

「要件定義で定義したエラー対策の評価方法を知っている」

「テスト結果に係る証跡の作成方法を知っている」

また、作業：受入テスト・評価の作業内容に記載のあった要求定義を要件定義という表現で以下の 3 行の作業内容へと修正した。

「要件定義に対するユーザのオペレーションの妥当性を評価できる」

「要件定義やユースケースの詳細を知っている」

「要件定義の変更前後の内容を知っている」

- 仕事：運用テストに 1 作業を設け、その作業内容を記載した。

【運用・保守部門】

運用・保守部門では、2 職務（運用・保守管理、カスタマーサポート）、4 仕事（システム保守（8 作業）、システム運用管理（7 作業）、フィールドサポート（4 作業）、サービスセンターサポート（1 作業））、20 作業に係る職務分析表の確認・検討がなされた。

職務：運用・保守管理

システム保守 8 作業

（システム保守管理、保守計画、保守要求の要求獲得・整理、機能要求、非機能要求の明確化、要求定義、要求仕様のレビュー、障害対応）

システム運用管理 7 作業

（システム運用オペレーション、ヘルプデスク対応、安全対策（物的・人的対策）、セキュリティ管理、システム監視、資源（業務データなど）管理、パフォーマンス向上とキャパシティ管理）

職務：カスタマーサポート

フィールドサポート 4 作業

（保守管理、情報システム保守サービス、動作確認・評価、海外への仕様変更）

サービスセンターサポート 1 作業（電話対応）

- ・ H19 年度版の部門：運用・保守サービスを令和 4 年度版では運用・保守部門と修正した（H19 年度版では、1 つの部門 1（部門 2 は無し）、2 職務、7 仕事、19 作業であったが、今回見直しで 1 部門、2 職務、4 仕事、20 作業に修正した）。
- ・ H19 年度版の職務：「運用・保守管理」と「ユーザ教育」は、「運用・保守管理」と「カスタマーサポート」として整理した。
- ・ 今回の見直し整備では、業務の流れ図を作成した関係で、従来、運用・保守サービスにあった仕事：移行・受入テストやユーザー教育の中にあつた教育計画などを、業務の流れに沿って整理して移動して記載した。また、運用・保守部門として必要な事項を整理して、新規追加や修正等を行った。
- ・ 職務：運用管理－仕事：システム運用管理－作業：システムオペレーションの作業内容に以下の 1 行を追加記載した。
「データのバックアップ及びリカバリー方法を知っている」

3-2-1 経営部門

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～経営部門～ 1/4

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
経営	経営	経営企画	4～	長期ビジョンの策定	会社の理念（存在意義、目的）を練ることができる
					自社に対する社会の要請や自社を取り巻く環境を知っている
					社会全体の動き（将来の展望）を知っている
					会社全体が実現したい理想が何かを知っている
					行動指針の策定ができる
				会社・社員が関係するステークホルダー（利害関係者）を知っている	
				会社の理念を論理的・具体的内容に落とし込む方法を知っている	
				会社と社員の関係を知っている	
				長期経営戦略の策定ができる	
				業界を取り巻く現状や経営環境の変化を知っている	
				市場、顧客、業界動向（技術、トレンド等）等のニーズを知っている	
				中期経営計画の策定	中期経営計画の策定ができる
					自社の経営課題を知っている
					セグメント別の現況と課題を知っている
					中期経営計画の進行管理・フォローアップの手法を知っている
		事業戦略の策定ができる			
		自社の強み・弱みを知っている			
		市場（顧客）の動向を知っている			
		提携先・競合他社等の外部環境の動向を知っている			
		事業目標（または成果目標）の策定ができる			
		優先すべき課題を知っている			
		売り上げ・利益のシミュレーション方法を知っている			
		組織戦略（人材マネジメント方針）を立てることができる			
		経営計画	事業経営に関する情報収集・整理・分析及び基礎資料の作成ができる		
			経営管理の必要性、重要性を知っている		
			マネジメントサイクル（計画、組織化、統制）を知っている		
			経営戦略に関する基礎資料（経営環境、経営目標等）の作成方法を知っている		
新規事業戦略に関する基礎資料（展開戦略、撤退基準等）の作成方法を知っている					
組織化戦略に関する基礎資料（組織構造、運営戦略等）の作成方法を知っている					
関連会社管理基準の設定に関する基礎資料の作成ができる					
関連会社の経営状況に関する基礎資料の作成方法を知っている					
業績評価のための各種データ（経営戦略、新規事業、組織化戦略等）の収集、整理ができる					
業績評価のためのデータの種類の重要性を知っている					
経営管理	3～		経営分析	自社の経営に関する分析ができる	
				経営分析の各用語（収益性、安全性、成長性、損益分岐点、付加価値、回転率等の分析など）を知っている	
		自社の技術力、資金力、開発力、販売力、組織力等を知っている			
		経営環境分析ができる			
		自社を取り巻く経営の環境変化について知っている			
		外部環境（競合状況、市場動向、経済動向、社会・政治動向等）を知っている			
	業務運営管理	経営資源（人員・経費・システム投資・資本等）配分の管理ができる			
		各部門の経営資源の使用状況の把握方法を知っている			
		各部門への経営資源の配分の評価・決定方法を知っている			
		役職・職種に応じた適切な権限の割り当て方法を知っている			
		組織構造、運営戦略の策定ができる			
		各部門の事業価値の評価方法を知っている			
各部門の職務分掌の精査方法を知っている					
組織構造改革に係る目標の立て方を知っている					

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～経営部門～ 2/4

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
				事業計画の策定	新規事業計画の策定ができる
					顧客ニーズ、主要顧客等市場の現状を知っている
					新製品（新商品）のライフサイクルの評価方法を知っている
					新規事業のリスクの回避・低減の取組み方法を知っている
					社員が作成した新規事業に関する評価及び選定方法を知っている
					事業企画のためのマーケティング調査ができる
					事業（商品）に顧客が求めている要素を知っている
					市場・自社などが抱えている課題を知っている
					課題に対する問題解決の方向を知っている
					グローバル経営戦略の策定ができる
					国内外の経営資源を知っている
					海外の情報収集手段を知っている
					グローバル経営組織のあり方や国内・海外の事業分担方法を知っている
				業務計画の進捗管理	中期経営計画から年度別業務計画の全社的指針の策定ができる
					自社の経営環境を知っている
					社会全体を取り巻く環境の変化を知っている
					部門別の事業計画を調整することができる
					部門別の事業環境を知っている
					部門別の優先課題、事業の重要度を知っている
					部門が持っているノウハウを知っている
					事業計画の進捗管理を行うことができる
					各部門からの情報を整理する手順を知っている
					業績評価・管理推進の手順を知っている
				事業計画の見直しの重要度を知っている	
				予算管理	予算の進捗管理及び分析ができる
					予算の進捗管理を行うための必要な情報を知っている
					各部門の年次予算の調整の仕方を知っている
					予算実績の分析及び評価ができる
					中期経営計画や事業戦略を踏まえた事業の重要度を知っている
				予算実績の差異分析方法を知っている	
				組織管理	組織化の企画ができる
					自社の組織構造を知っている
					組織、職務ごとの目的・目標を知っている
					災害等に備えて企業が護っておくべき防災対策ができる
					社員及び顧客、協力企業等の命を守る対策及び安全確保の配慮方法を知っている
					被害（火災、地震等）の最小限化に関する予防対策を知っている
					BCM、BCPと連動した防災対策の実施方法を知っている
					BCM（事業継続マネジメント）に関する計画・実施ができる
					BCP（事業継続計画）の策定・運用・見直しまでの全般事項を知っている
					BCPのための予算を確保について知っている
					BCPを浸透させるための周知・徹底・教育・訓練方法を知っている
					BCP（事業継続計画）を策定できる
					ISO22301（事業継続マネジメントシステム）を知っている
中核事業を特定する方法を知っている					
中核事業の目標復旧時間を定める方法を知っている					
提供できるサービスのレベルについて顧客と事前に協議することを知っている					
事業拠点や協力会社や資機材メーカー等の代替先を用意する方法を知っている					
運用するために協力会社、社内に周知する方法を知っている					
発生しうるリスクとそのリスク毎の課題・対策等の検討・整理方法を知っている					
CSR（企業の社会的責任）の推進	自社内におけるCSRの推進を徹底できる				
	CSRの目的（地球環境への配慮、適切な企業統治と情報開示等）を知っている				
	CSR規制に係る海外動向や不祥事例等の情報収集方法を知っている				
	CSR推進に係る自社の立場を知っている				

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～経営部門～ 3/4

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					自社のCSR活動概要を公開できる ステークホルダーの求める情報を理解し、整理する方法を知っている 他社等の不祥事例を参考に自社の活動概要を整理する方法を知っている 整理した自社のCSR活動報告内容について関係部と調整を図る方法を知っている 環境報告書等、自社の果たすべき環境活動指針の作成及び既存指針の修正ができる 環境報告ガイドラインなど環境報告書作成等に係る情報収集方法を知っている
		内部統制	3～	内部統制システムの構築	内部統制計画の策定ができる 内部統制の目的と基本的要素を知っている 仕事の役割と管理体制の明確化の方法を知っている 内部統制の文書化の方法を知っている 内部統制の有効性の評価方法を知っている 不備への対応と欠陥の是正方法を知っている 自社の内部統制の有効性の評価方法を知っている 外部監査人による内部統制監査方法を知っている 内部統制報告書の作成ができる 業務の流れ図の記載方法を知っている 業務記述書の記載方法を知っている リスクと統制の対応の記載方法を知っている コンプライアンスに係わる規定（社員行動基準や社内規定（就業規則等）、倫理規定）の策定ができる 業務に係わる法令、ガイドライン等を知っている コンプライアンスのチェック体制の構築方法を知っている コンプライアンス問題をめぐる最新動向を知っている
				品質管理計画の策定	利益管理、品質管理など機能別管理に関する方針の決定ができる ISO品質関連規格（9001、14000シリーズなど）を知っている 機能別管理方針の実施に関する成果、課題に対する改善手法を知っている 欠陥商品（製品）発生を防止する品質管理体制の構築方法を知っている 品質保証維持のための年次計画の策定ができる 各部門における品質保証体制の構築方法を知っている 各品質データの分析・評価から品質監査年次計画のフィードバック方法を知っている 各品質データの分析及び評価方法を知っている
				リスクマネジメントの推進	企業リスクの特徴を理解し対策を講じることができる リスク事例から自社で想定されるリスクの分類化方法を知っている 自社の潜在リスク調査及び分析方法を知っている リスクマネジメントに係るフローカー制度、キャプティブ保険等及び分析方法を知っている リスクマネージャの育成ができる リスクマネージャの資質（位置付け、実務、スキル等）を知っている リスクマネジメントの手順を知っている リスクマネジメント推進に係るマニュアル作成指示ができる リスクのパターン化を知っている 自社におけるリスクマネジメントの優先順位を知っている マニュアル作成指針の策定方法を知っている
				製造物責任リスクへの対応	PL保険及び外部との契約、折衝ができる PL保険制度の概要を知っている PL法のチェックシステムの運営ができる 訴訟に発展しないよう迅速に関係部署等と調整を図る方法を知っている PL法に関する専門的事務手続きができる PL法に対応した製品への警告、表示方法を知っている 自社に関係する過去の事故や事例の収集方法を知っている PL訴訟に対し事前の対応ができる 製品検査記録の整理及び保管方法を知っている 紛争解決体制の整備方法を知っている 品質保証に係る規格認証を知っている

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～経営部門～ 4/4

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
				輸出入に係るリスクへの対応	海外主要国の輸出管理関連法規および運用実態に関する調査ができる 関連法規、関係官庁による立入調査に必要な証書類等の保管方法を知っている 貿易取引条件(FOB条件、CFR条件、CIF条件等)を知っている 国内子会社における規制貨物、輸出管理体制、CP(Compliance Program)を知っている 輸出貨物の該当、非該当判定し最終判断をくだすことができる 顧客、輸出業者に対し項目対比表の発行方法を知っている 規制貨物等の分類および仕向地の分類による規制貨物/規制国リストの作成方法を知っている 案件のポイントや背景を把握したうえで、関係官庁担当官との調整方法を知っている 法令の改廃、業務の進め方の変更に応じたCPや輸出管理マニュアルの改廃の指示ができる キャッチオール規制・REACH規制など輸出管理の関連法規を知っている CPを知っている 規制貨物の対象となる製品を知っている 各部の業務の進め方と輸出管理マニュアルを知っている

3-2-2 監査部門

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～監査部門～ 1/1

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
監査	監査	監査	2～	監査計画の作成	中期・年度の監査計画及び個別監査計画を策定することができる
					昨年度の監査実施結果の評価方法を知っている
					前回の監査結果を踏まえ被監査部門への資料提出依頼を適時に行うことができる
					各部署の所管業務と法令、定款との関係を知っている
				監査の準備・指導	社内諸規程及び諸取扱要領を知っている
					提出された資料の分析方法を知っている
					社内に監査の目的、重要性や守秘義務の徹底を周知できる
					監査の重要性や目的を知っている
					個人情報や個別企業情報などの漏えいの危険性を知っている
					監査担当者に具体的な監査内容や監査方法を指示できる
				監査実務	監査調査の評価方法を知っている
					監査内容を知っている
					監査報告書の作成及び手続を指導できる
					監査報告書の種類を知っている
					監査の効率性、有効性、リスクの評価及び重要性を知っている
					監査が円滑に遂行できるよう監査役、会計監査人との連携を図ることができる
					それぞれの監査の目的を知っている
監査計画の目的に合った書面監査ができる					
状況に応じて実地監査を省略し、効率化を図る方法を知っている					
監査計画の目的に合った実地監査ができる					
監査結果のまとめと報告	被監査部門の責任者、担当者に対する目的に応じた質問等の聴取方法を知っている				
	チームの補助者に目的や内容を説明する方法を知っている				
	不測の事態に適時、適切な措置を講じる方法を知っている				
	監査報告書(監査通知書、監査報告書、改善指示書)等、所定の様式を作成できる				
	問題点に対する改善策など監査結果のとりまとめ方法を知っている				
	実施した監査手続とその結論を整合させる方法を知っている				
監査後の指導	監査結果について責任者と意見の調整を行う方法を知っている				
	監査結果の説明会において、問題点の説明、相互の確認、改善方法の検討など、協議・意見調整を行う方法を知っている				
	全ての重要事項を記載した監査報告書を上司に提出し、承認を得ることができる				
	報告先にとって何が重要な記載事項であるかを知っている				
報告内容について、個人の誹謗・中傷とならないような配慮の必要性を知っている					
昨年度の監査実施結果の自己評価を踏まえ、改善を図ることができる					
メンバーの資質や能力が要求水準に満たなかった場合には、本人にタイムリーにフィードバックし、効果的な助言を行うことができる					
改善指示書どおりに実行されているか、フォローすることができる					

3-2-3 事務・管理部門

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 1/14

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
事務・管理	総務	庶務	1～	文書の作成・管理	一般文書の作成・保管・廃棄等の処理ができる
					社内文書や帳票の保管及び処分に係る規程を知っている
					文書の仕分けを知っている
					ファイリングシステムを知っている
					重要文書の作成・分類・保管及び処理ができる
					社内外文書の発行規程を知っている
					契約文書の書式を知っている
					重要文書、機密文書の取り扱いを知っている
					保存文書の保管、処理方法を知っている
					その他文書発信等に係る事務処理ができる
					社印及び代表取締役印等の使用基準・保管及び管理方法を知っている
				受発信文書の処理方法を知っている	
				冠婚葬祭に係る文書発信手続きを知っている	
				郵便物等の受発信等	郵便物等の受発信ができる
					郵便物等の種類と特徴を知っている
					郵便物の仕分け、連絡便の手配の仕方を知っている
					郵便物の発送の仕方を知っている
				秘書業務	各種会議の準備ができる
					役員会・総会等のスケジュールを知っている
					会議室の利用規定を知っている
					会議の連絡方法を知っている
					役員対応ができる
					役員への郵便物、メール等の連絡方法を知っている
					役員への来客の対応方法を知っている
					株主対応ができる
					株主通信や優待券等各種発送物の発送方法を知っている
					株主名簿の管理方法を知っている
					株主総会などへの問い合わせの対応を知っている
				社内規程の管理	社内規程の運用に関する事務処理ができる
					社内規程の体系を知っている
					社内規程に関する事務処理の手続きを知っている
					職務分掌規定（職務ごとの役割）の作成ができる
				損害保険手続き	業績管理手法、実施体制、業績評価基準を知っている
					損害保険の契約、解約、事故発生時の手続きができる
					損害賠償と保険の内容を知っている
					契約や解約の手続きを知っている
				行事の運営	事故発生時における手続きを知っている
					会社行事の年間スケジュールを企画・調整できる
					会社行事の年間スケジュールを知っている
					会社行事に関する実施計画を策定できる
					会社行事についてのとりまとめを行う方法を知っている
					会社行事の運営ができる
				事務処理の効率化	会社行事を運営する方法を知っている
					ファイリングシステムを推進することができる
ファイリングシステムの構築に係る情報収集方法を知っている					
ファイリングシステム導入に係る社内周知方法を知っている					
IT化による事務合理化の推進ができる					
ネットワークシステムの管理方法を知っている					
事務処理の現状分析方法を知っている					
IT機器、通信機器、コピー機等の導入・管理方法を知っている					
社内ネットワークシステムの運用管理のための社内関係部署との調整方法を知っている					
警備・保安・防災に係る事務処理・対応	警備・保安・防災に関する企画・管理ができる				
	防災や保安に対する社内体制整備等の企画・立案方法を知っている				
	防災や保安に対する社内訓練等実施に係る調整方法を知っている				
	警備・保安の外部委託に関する業務指示方法を知っている				
	消火器の点検、整備方法を知っている				
	事故発生時の処置ができる				
	関係機関（警察、消防等）への迅速な連絡・対応方法を知っている				
	事故発生時における警備等の事務手続きを知っている				
	指示を受けながら自社の警備、保安、防災対応ができる				
	自社の警備、保安、防災体制を知っている				
自社の警備、保安、防災に関する緊急時の対応の手順を知っている					

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 2/14

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識・技能・技術
	施設管理	施設管理	2～	施設管理	固定資産(住宅、寮、その他福利厚生施設等)及び遊休資産等の運用・管理ができる
					固定資産台帳(売買、賃貸借、減価償却、償却資産申告)等の作成方法を知っている
					電気・ガス・電話・ネットワーク回線の設備及び使用管理方法を知っている
					不動産や機器等の取得と売却及び補修に関する年間計画の策定方法を知っている
					社内環境整備及び設備の補修等の運用・管理ができる
					設備の補修等の対応の仕方を知っている
					社内環境(植木、芝生、社屋及び内外の清掃等)維持に係る業者委託方法を知っている
					採光、照明、空調、水道、防音などのメンテナンスに係る手配方法を知っている
					備品・用度品等の購買処理ができる
					備品・用度品等の購買処理手続きを知っている
					備品廃棄とリサイクル方法を知っている
					用度品の管理や購入・払出しに関する処理ができる
					用度品や作業服等の購入や払出し、整理や保管方法を知っている
					什器備品等の管理台帳の作成方法を知っている
					用度品の購入と払出し管理方法を知っている
					リース・レンタル物件の管理ができる
					リース・レンタル契約に関する手続き方法を知っている
					リース物件除去の手続き方法を知っている
					リース契約の中途解約の手続き方法を知っている
					環境管理
	遵守すべき法規制へ対応した社内体制づくりができる				
	環境管理に関する法令を知っている				
	自社の環境対策状況を知っている				
	ISO環境関連規格(14000等)を考慮した経営戦略の作成ができる				
	ISO環境関連規格(14000等)の経営への影響を知っている				
	環境管理実務	環境配慮設計推進のための社内資料の作成方法を知っている			
		環境管理に関する対応を行うことができる			
		環境管理に関する社内規程を知っている			
		自社の環境管理の遵守状況に関する情報収集の方法を知っている			
		環境管理関連法令が遵守できているか確認方法・基準を知っている			
		環境管理の社内(派遣元、協力企業を含む)への周知ができる			
		地球環境問題に関する最新の情報を知っている			
	廃棄物管理・処分	公害の発生例と回避策を知っている			
環境管理関連法令の徹底に向けた指導ができる					
産業廃棄物処理の管理ができる					
産業廃棄物の処分手続きを知っている					
廃棄物処理・リサイクルに関する法令を知っている					
産業廃棄物処理の委託手順について知っている					
産業廃棄物管理票(マニフェスト伝票)の発行・保管義務を知っている					
産業廃棄物関連法令の徹底に向けた指導ができる					
渉外	渉外	1～	来訪者の受付	来訪者に応じた的確な受付処理ができる	
				接遇のマナーを知っている	
				社内各セクションの社員名や職務分掌を知っている	
			電話対応	様々なケースに応じた的確な電話対応ができる	
				電話対応の基本マナーを知っている	
				社内の誰につなげばよいかを知っている	
				社会規範、企業倫理、個人情報保護等を踏まえた対応方法を知っている	
			贈答・慶弔・年賀状等対応	贈答・慶弔・年賀状等に関する処理ができる	
				季節贈答、各種見舞、慶弔の種類等を知っている	
				贈答等の相手先、マナー、扱い方を知っている	
				中元、歳暮等贈答品の選定基準を知っている	
				中元、歳暮等の発注の仕方、年賀状の発送の手順を知っている	
				贈答を受けた場合の対応処理の仕方を知っている	
				贈答・慶弔・年賀状等の送付先の情報を管理できる	
送付先情報のメンテナンス手順を知っている					

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 3/14

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
		広報	3～	広報戦略の企画	広報計画の策定ができる 企業イメージ及び社会貢献に係る調査分析方法を知っている 広報計画に基づく対象・手法・メディアの選択方法を知っている 目標、課題、予算等を留意した広報の企画策定方法を知っている 社内報の目的、作成手法、編集方法を知っている 社内の広報組織の運営と啓蒙ができる 広報委員会等社内広報組織の整備・運営方法を知っている 広報活動理解の社内教育、啓蒙方法を知っている 幹部社員への広報教育、情報提供方法を知っている 広報戦略の策定ができる 経営戦略に基づく戦略的広報の構築、運営方法を知っている 社会貢献活動の方針・政策の策定方法を知っている 国際広報戦略の構築方法を知っている
				広報に関する実務	社外広報に関する実務ができる 自社のホームページの管理方法を知っている 自社の広報環境に関する情報収集と分析方法を知っている 代理店・製作会社の評価選定・管理方法を知っている 関係者（取引先・投資家・消費者団体等）やマスコミへの協力依頼及び対応方法を知っている 社内広報に関する実務ができる 社内報の企画、編集、発行、配布、宣伝方法を知っている 電子機器（電子メール、グループウェアなど）による社内コミュニケーションの実施方法を知っている 社内の各種広報システムの構築方法を知っている 海外広報に関する実務ができる 海外における事業環境及び広報環境の把握方法を知っている 海外関係各位（海外企業・海外政府・国際マスコミ等）への対応方法を知っている 地域問題に対応ができる 現地法人の広報活動支援方法を知っている
				各種広報媒体の作成	新規広報資料の立案ができる 広報媒体の種類と特徴を知っている 広報内容のレイアウトの検討方法を知っている 広報媒体に対応したレイアウトの検討方法を知っている 各種広報媒体の作成指示ができる 作成期間の指示方法を知っている レイアウトの指示方法を知っている 広報資料の納品チェック方法を知っている 広報資料の公開前の検証ができる 公開前の検証及び内容についての確認方法を知っている 検証及び確認結果の考察方法を知っている 広報資料公開後の運用管理方法を知っている
				広告企画	広告に対する目標の設定ができる 販売促進の定義を知っている 広告の種類と特徴及び役割を知っている 広告業務の基本プロセスを知っている 雑誌などへの広告の立案、カタログ制作の立案ができる 販売促進の手段（広告、PRなど）を知っている 広告に対する予算の編成の仕方を知っている 展示会に対する企画と手配を知っている 広告の効果測定に基づく改善内容の企画と立案ができる 広告の効果の測定方法を知っている
	法務	法務管理	3～	株式業務	株主名簿の作成と管理ができる 株主名簿記載事項を知っている 配当金支払い事務ができる 配当金計算書の項目を知っている 配当金に関する税務署への提出書類を知っている 株式・社債の発行事務手続等ができる 新株発行と配当金支払計画の企画、立案方法を知っている 特殊株主に対する対応策の企画、立案方法を知っている

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 4/14

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術	
					株主総会の準備、招集、運営ができる	
					株主総会運営計画の企画、立案方法を知っている	
					議事録に残すべき内容を知っている	
					株主総会における議事進行、質疑応答形式、動議への対応の仕方を知っている	
					設立・登記に関する手続き	会社設立の手続きができる
					取締役、監査役役割と責任を知っている	
					取締役会の招集、招集、運営方法を知っている	
					取締役と監査役の就任と退任の登記ができる	
					企業取引法務	担保権の設定、担保契約の調査ができる
					担保権の設定状況の把握方法を知っている	
					担保契約に係る法律のチェック方法を知っている	
					不動産登記に関わる事務手続きができる	
					不動産売買契約書の不備のチェック方法を知っている	
					不動産売買契約書の作成方法を知っている	
					不動産登記に関する仕組みを知っている	
					担保・抵当実務ができる	
					担保権設定契約書の作成方法を知っている	
					抵当権の処分に関する事務処理方法を知っている	
					仮登記担保に関する事務処理方法を知っている	
					顧客企業、契約企業等との契約ができる	
					顧客企業等との契約書面、チェック、契約書作成等の作業を知っている	
					債券回収・紛争処理	債券回収、債権保全に関する事務手続きができる
					信用情報の収集・分析・評価方法を知っている	
					債券回収・債権保全に係る判断及び事務手続き方法を知っている	
					和解案に関する実務ができる	
					和解案の作成方法を知っている	
					顧問弁護士と即決和解事項を検討する方法を知っている	
					即決和解事項に関する交渉方法を知っている	
					各種手段に則った紛争解決ができる	
					民事調停制度を利用した紛争解決方法を知っている	
					保全処分制度を利用した紛争解決方法を知っている	
					強制執行による紛争解決方法を知っている	
					示談・訴訟への対応	保険事故時の折衝ができる
					示談及び訴訟対応の判断方法を知っている	
					事故発生時の保険適用範囲を知っている	
					契約上の法的紛争に関する対応を決定できる	
					認証紛争解決手続きを行う事業所を知っている	
					顧問弁護士に適宜必要な相談ができる	
					顧問弁護士への相談すべき事項を知っている	
					相談後の対応方法を知っている	
労働者派遣事業に関する許可・更新の手続き・運用管理	派遣事業に関する許可・更新等の手続きができる					
労働者派遣法の内容を知っている						
労働者派遣の許可・更新等の申請方法(免許の有効期間や提出・添付書類等を含む)を知っている						
労働者派遣の適切な運用管理ができる						
労働者派遣報告書の作成方法を知っている						
労働者派遣法に係る法令・指針・通達・疑義応答集等を知っている						
事業所ごとに策定する派遣労働者のキャリア形成の支援に関する規定及び個人情報適正管理規定の内容を知っている						
リスクマネジメント	4～	製造物品質管理	PL法に関する専門的事務手続きができる			
商品の製造物責任法(PL法)を知っている						
PL法のチェック内容を知っている						
PL法による製品への警告、表示項目を知っている						
PL保険の内容を知っている						
各品質データの分析及び評価ができる						
品質監査結果の分析方法を知っている						
品質評価のフィードバック部門を知っている						
各品質保証部門監査結果の分析ができる						

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 5/14

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
				国際法務	国際法務に関する実務ができる
					国際契約書の作成方法を知っている
					国際契約書の審査方法を知っている
					国際取引に伴う税務処理方法を知っている
					国際取引に伴う交渉方法を知っている
					国際法務に関する事務手続きができる
					準拠法を知っている
					輸出入で使用される書類を知っている
					信用状を知っている
					国際法務に関する実務・企画ができる
					国際環境保全に関する海外の規制を知っている
					外為法、貿易管理令等を知っている
					PL法、欧州CE規格を知っている
					国際標準への対応
				品質システム構築及び環境システム構築に関係するISO規格等の要求事項を知っている	
				品質管理システム構築にあたり自社の経営資源や組織構造等を知っている	
				自社の品質方針、目標及び責任を知っている	
				国際標準規格に関連する情報を収集できる	
				国際標準規格（ISO9001、ISO14000等）の概要を知っている	
				自社に該当する国際標準規格の種類を知っている	
				要求事項に適合したシステム（品質システム、環境システム）が構築できる	
				知的所有権の管理・運用	自社の知的財産に係る情報の保管ができる
				知的財産に関する情報収集方法を知っている	
				知的財産の書類、データ等の管理及び保管方法を知っている	
				知的財産に係る申請手続きができる	
				特許の概略を知っている	
				実用新案の概略を知っている	
知的財産申請に係る各種申請書等の記載方法を知っている					
ライセンス係争の対応ができる					
権利の問題点の抽出方法を知っている					
弁理士への相談内容の整理方法を知っている					
労務	労務実務	2～	就業に係る事務処理	勤怠申請と記録に関する手続きができる	
				勤怠管理データの収集・集計方法を知っている	
				勤怠申請と記録の手続き方法を知っている	
				就業について関係機関への諸届、諸調査表の作成、提出ができる	
				関係機関への手続き方法を知っている	
				勤務諸規程に関する相談に対する指導、助言ができる	
				労働時間、勤務実態に関する調査、分析方法を知っている	
				勤務諸規程と運用基準を知っている	
				就業規則に関する問い合わせ対応方法を知っている	
				社員の就業事務対応ができる	
				正規・非正規労働者の就業管理の違いを知っている	
				労務や服務に関するトラブル、相談等への対応方法を知っている	
				労働基準監督署への報告方法を知っている	
				労働の運用と管理	労働災害、通勤災害の防止への対応ができる
			自社の労働災害、通勤災害における規程を知っている		
			労働災害、通勤災害に関する各種書類及び提出先を知っている		
			自社の労働条件調整ができる		
			自社の労働条件の問題点に関する分析方法を知っている		
			労働条件改訂のための社内各部門との調整方法を知っている		
			労働条件改訂のための労働組合との折衝方法を知っている		
			退職・解雇手続き	退職・解雇者用の各種書類の準備ができる	
			退職者から返却される各種書類及び返却物の種類を知っている		
			退職者へ渡す各種書類の種類を知っている		
			解雇に係る社内における手続き手順を知っている		

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 6/14

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					退職と解雇の諸手続きができる 社内規定の沿った各種書類の説明内容を知っている 退職と解雇の諸手続きを知っている
		福利厚生	2～	福利厚生制度の運用・管理	健康診断の準備及び実施ができる 健康診断に係る関係機関との調整方法を知っている 定期健康診断実施時期の調整方法を知っている 健康診断の実施方法を知っている 社員の運営及び事務処理ができる 福利厚生制度に関する社員のニーズ把握方法を知っている 社員の文化と体育及び教養等の行事開催の企画・運営方法を知っている 福利厚生行事の企画・分析方法を知っている
				福利厚生行事の企画・運営	福利厚生に関する行事の企画・運営ができる 福利厚生行事の内容、実施時期を知っている 福利厚生行事の実施手順を知っている 福利厚生予算を立案・運用・管理できる 福利厚生費の管理統制方法を知っている 施設の修繕・改修計画、施工・検収方法を知っている 各種施設運営管理委託先選定業者との折衝及び委託契約の締結方法を知っている
				各種保険に関する実務	正規社員に対する各種保険手続きができる 健康保険、厚生年金保険、雇用保険等各種保険の種類と内容を知っている 健康保険、厚生年金保険、雇用保険等各種保険の各種手続き方法を知っている 自社において非正規労働者が加入できる保険の種類と内容を知っている 退職者に対する各種保険手続きができる 退職者に対する各種保険の種類と内容を知っている 退職者に対する各種保険の手続き方法を知っている 損害保険に関する手続きができる 損害保険の契約、解約方法を知っている 事故発生時と損害保険に関する手続き方法を知っている
		労務管理	3～	労働条件調査・分析、企画	自社の労働条件の実態調査ができる 自社の労働条件の内容を知っている 労働条件の実態を調査する手順を知っている 自社の労働条件の問題点に関する分析ができる 調査結果から問題点を整理し、分析する手順を知っている 他社における労働条件等の実態や動向を知っている 労働条件改訂に関する立案ができる 自社の組織特性を知っている 労働管理施策の内容を知っている 問題点から労働条件改訂検討までの手順を知っている 労働条件改訂のための社内各部門との調整ができる 社内各部門との調整の手順を知っている 他社における労働条件改訂の事例を知っている
				就業管理	就業規則に関する問い合わせに対応できる 自社の就業規則について知っている 就業規則等をわかりやすく説明するポイントを知っている 就業規則等勤務諸規程の立案、改訂ができる 他社における就業規則等を事例として知っている 就業規則等の立案、改訂手続きを知っている 就業規則等による副業の取扱いの管理、説明方法を知っている 自社の労務企画ができる 労務管理施策と組織に関する立案方法を知っている 労働条件改訂に関する立案方法を知っている 自社の労務に関する規則改正案の立案方法を知っている
				不当労働行為	不当労働行為防止の対策をとることができる 不当労働行為の種類と内容を知っている 労働判例を知っている 不当労働行為の防止対策の企画、立案ができる 他社における不当労働行為防止対策の事例を知っている 不当労働行為防止対策の手順を知っている

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 7/14

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
		安全・衛生管理	3～	衛生対策	衛生に関する実態調査、分析ができる 衛生に関する問題点を知っている 衛生に関する実態調査・分析を行う手順を知っている 衛生教育の立案、実施ができる 衛生教育に必要な情報を知っている 衛生教育の立案や実施の手順を知っている 衛生教育を社員に浸透させるポイントを知っている 疾病が再発しないための改善指示ができる 職場特有の疾病の発生特性を知っている 疾病の発生を予防する方策を知っている 疾病が発生した場合の処理の仕方を知っている
				安全衛生対策	安全衛生委員会の準備・運営ができる 自社の安全衛生委員会の概要及び役割を知っている 労働安全衛生法関連法令に基づく社内規程の整備方法を知っている 安全衛生委員会開催調整方法を知っている 安全衛生教育の立案、実施ができる 安全衛生に関する実態調査、分析方法を知っている 安全衛生教育の指導マニュアル作成方法を知っている 安全衛生に関する監督官庁等への報告ができる 安全衛生に関する監督官庁等への提出書類の内容を知っている 関係部署に対する安全衛生対策に係る指示方法を知っている
				作業環境の整備	各部署の作業環境の把握ができる 作業環境測定方法を知っている 作業環境測定結果への対応方法を知っている 消火器等の点検時期を知っている 社員に対する教育、訓練（危険予知トレーニング等）の実施ができる 社員への教育訓練を行うことの重要性を知っている 社員への教育訓練を行う手順を知っている メンタルヘルス（カウンセリング等）問題への対応ができる 産業医、社内診療所への社員の健康管理に係る依頼方法を知っている 産業医、社内診療所等による社員の健康管理啓蒙の対応方法を知っている 各部署の管理者へのメンタルヘルスの職員への周知指導方法を知っている
				人事	採用事務
				採用・入社手続きに係る事務	採用試験の採点ができる 採用可否に係る社内基準を知っている 内定者の社内連絡調整手順を知っている 採用、不採用の通知ができる 採用者・不採用者への各種通知書類を知っている 採用者・不採用者への各種書類の通知方法を知っている 採用内定辞退を想定した予防対策（面接方法の工夫や内定後のフォローの充実等）を知っている 入社手続きに係る事前準備ができる 正規・非正規労働者の入社に係る各種手続き書類作成方法を知っている 雇用するにあたって補助を必要とする対象者（高齢者や障害者、外国人等）の雇用契約に係る各種手続き書類の作成方法を知っている 採用内定者説明会の実施方法を知っている

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 8/14

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識・技能・技術
					入社手続きができる 正規・非正規労働者の入社に係る各種事務手続き方法を知っている 雇用するにあたって補助を必要とする対象者(高齢者や障害者、外国人等)の雇用契約に係る各種事務手続き方法を知っている
		人事計画	2～	人事諸政策の企画・立案	社内人事諸制度(人事考課制度、処遇制度、昇進・昇格規定等)の分析ができる 社内人事諸制度(人事考課制度、処遇制度、昇進・昇格規定等)の調査・分析方法を知っている 社員のモラールや組織風土に関する調査、分析方法を知っている 人事戦略策定のための他社と自社に関する情報収集、分析ができる 他社の人事戦略に関する情報収集方法を知っている 人事施策方針の企画、立案ができる 人事施策方針の企画、立案のポイントを知っている 人事施策方針の企画、立案の手順を知っている
				人事諸政策の精査	人事戦略に係る他社分析結果を精査できる 業界他社の人事戦略を知っている 人事戦略の動向を知っている 人事諸制度(人事考課制度、処遇制度、昇進・昇格規定等)を精査できる 人事諸制度精査のポイントを知っている 人事諸制度精査の手順を知っている 労働行政、労働法制への対応施策の企画、立案、推進ができる 既存の人事諸制度の内容を知っている 組織の改正に関する方針の策定、組織改正方法を知っている
				人員計画の策定	人員計画を策定できる 中・長期人員採用計画策定方法を知っている 短期人員計画に基づく増減員計画策定方法を知っている 各部門と調整し採用に係る予算計画を策定できる 予算実行計画に基づき、採用に係る部門間の調整方法を知っている 各部門の人材ニーズを知っている 各部門との意見調整の手続きを知っている 年間人材確保計画を経営者層に説明できる 海外展開、新規事業拡大など、自社の経営戦略を知っている 入社試験実施要項の要点を知っている
				採用計画の策定	採用計画を立案することができる 全社の採用方針を知っている 労働市場の動向を知っている 採用計画を策定する手順を知っている
		人事管理	3～	昇進・昇格等人事考課制度の運用	人事考課に関する事務手続きができる 評定集計作業等、人事考課に関する事務手続き方法を知っている 辞令作成作業等、昇進・昇格・異動に関する事務手続き方法を知っている 表彰、賞罰に関する事務手続き方法を知っている 昇進・昇格に関する関係部門との協議、調整ができる 昇進・昇格の告示、辞令の発行方法を知っている 昇進・昇格に関する問い合わせへの対応方法を知っている 昇進・昇格に関する再審査の申請に対応方法を知っている 昇進・昇格に係る立案ができる 人事に関する社内調査・統計資料の作成方法を知っている 人事考課の実施スケジュールの調整方法を知っている 人事考課の適正な実施について各部門への指示方法を知っている
				人員配置・管理	自社の方針から採用者の配属先を検討できる 自社の人材育成方針を知っている 各部門のキャリアパスを知っている 各部門の社員の構成を知っている 人事異動計画の立案ができる 社員の休職期間の延長、休職・復職日の判定方法を知っている 関連企業人事、出向人事の企画、立案ができる 配置先、出向先、派遣先との協議、調整方法を知っている 人事異動に関する各部門間の調整ができる 社員個々人のキャリアに関する情報収集方法を知っている 各部門における人事異動の意向確認方法を知っている 異動に関する個人の意向を確認、集約する方法を知っている

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 9/14

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					中・長期人員計画に基づいた人員管理ができる
					中・長期人員計画に基づいた異動、配置、出向計画策定方法を知っている
					中・長期人員配置に関する部門間調整方法を知っている
					人事戦略に基づくジョブローテーションの企画内容を知っている
				賃金に関する企画・立案	賃金体系の他社動向について情報収集できる
					賃金体系の詳細を知っている
					賃金体系の一般的動向を知っている
					自社の賃金体系が抱える課題を知っている
					昇給とベースアップの世間相場を知っている
					賃金体系の改訂案を立案できる
					賃金体系の改訂の意義を知っている
					賃金体系改訂の手順を知っている
					賃金体系改訂の際の留意点を知っている
					昇給とベースアップに関する立案ができる
					昇給とベースアップの内容を知っている
					昇給とベースアップの手順を知っている
					昇給とベースアップの際の留意点を知っている
					賃金表改訂の手順を踏まえた立案ができる
					賃金改訂の試算の仕方を知っている
					諸手当の新設と見直しに関する立案ができる
					手当の意味、自社の業務内容・取り巻く環境を知っている
					諸手当の新設と見直しの手順を知っている
					諸手当の新設と見直しの際の留意点を知っている
					賞与の配分・決定方式の立案ができる
					賞与の配分・決定方式の内容を知っている
					賞与の配分の手続きを知っている
				賃金に関する企画・運用	給与・賞与・退職金等の支給に係る事務処理ができる
					給与・賞与・退職金等の計算方法を知っている
					昇給とベースアップ及び退職金に関する支給手続き方法を知っている
					所得税、住民税、年末調整等の徴収と納付に関する事務手続き方法を知っている
					給与・諸手当に関する問い合わせへの対応方法を知っている
					賃金体系の改訂案を立案できる
					賃金表改訂による試算方法を知っている
					諸手当の新設と見直し、及び配分等についての検討方法を知っている
					賃金体系の他社動向について情報収集方法を知っている
					法定帳簿等の作成と提出ができる
					賃金台帳等法定帳簿の整備及び保存年月を知っている
					官庁への提出にあたっての留意事項を知っている
		研修	2～	研修の実施	研修実施に向けての準備ができる
					研修実施の全体像を知っている
					研修を実施するための手続き等を知っている
					さまざまな研修を実施・運営できる
					さまざまな研修手法の体系を知っている
					さまざまな研修手法の留意点や実施ポイントを知っている
					多くの社員に研修を受けてもらうための啓発のポイントを知っている
					研修の効果測定及び改善ができる
					研修実施後のカリキュラム、講師、技法、教材の効果測定、改善方法を知っている
				自己啓発支援	自己啓発援助計画の立案ができる
					自己啓発の必要性についての周知方法を知っている
					社員の自己啓発計画の全体整理方法を知っている
					自己啓発に係る自社の労務管理内容を知っている
					社員の自己啓発に係る支援ができる
					社員の自己啓発に係る各種資格取得等に係る情報収集方法を知っている
					自己啓発のためのツール（ビデオ等）の選定方法を知っている
				品質管理教育	教育訓練の内容を整理し体系化することができる
					教育訓練のねらいを知っている
					教育訓練を対象とする職場や人の決定方法を知っている
					教育訓練の結果の評価方法を知っている

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 10/14

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					各工程における品質管理教育訓練を推進することができる 教育訓練の推進体制を知っている 各工程への品質管理情報の伝達方法を知っている
		研修企画	3～	人材育成計画	人材育成方針の立案ができる 人材育成（オンボーディング含む）に係る環境変化、動向を知っている 自社の人材育成に関する課題を知っている 人材育成方針を立案する手順を知っている 職種別・階層別人材育成プログラムや等級制度の立案ができる 自社の人材育成プログラム、人事制度を知っている 自社の人材の現状を知っている 職種別・階層別人材育成プログラムを立案する手順を知っている 等級制度を立案する手順を知っている 国、地方自治体等の人材育成の支援制度を知っている
				能力開発計画	能力開発方針と施策の決定ができる 外部教育機関主催の集合研修の選定方法を知っている 外部教育機関主催の集合研修受講者の選考方法を知っている 各部門の人材育成ガイドラインの企画、立案、調整方法を知っている 階層別・職能別教育の企画、立案ができる 職種別・階層別人材育成プログラムの立案方法を知っている 等級制度（資格、職能など）の立案を知っている 目標管理制度の立案を知っている
				資格管理	社内の従業員が取得している資格の把握ができる 資格の統廃合・名称変更の確認方法を知っている 従業員が保有している資格の資格名、取得日、有効期限など知っている 部署ごとの資格保有状況を知っている 資格の取得計画作成ができる 業界に必要な資格を知っている 資格取得のための研修、講座、教材などを知っている 資格試験日程を知っている
				研修計画	研修取り扱い規程の企画、立案ができる 教育目的にあった研修カリキュラムの設計方法を知っている 教育訓練ニーズ把握のための調査、分析方法を知っている 年間研修計画を立案できる 外部機関への社員派遣の立案方法を知っている 各部門で行う研修の企画、運営の支援方法を知っている 研修講師の選定と調整方法を知っている Off-JT（仕事を離れた座学、研修を通じた人材育成）とOJT（仕事を通じた人材育成）を組み合わせた効果的な研修手法を知っている
				OJT等の企画・運営	OJT（メンター制度等含む）実施に係る調整ができる OJT等の担当者の連絡、支援方法を知っている OJT等の担当者の選定方法を知っている 集合研修とOJT等の連携、調整方法を知っている OJT等の各種研修の企画・分析ができる 新入社員、監督者、管理者層等階層別のOJT等の各種プログラムの企画方法を知っている 新入社員、監督者、管理者層等階層別のOJT等の各種プログラム内容の精査方法を知っている OJT等の各種評価及びフォローアップができる OJT等の各種チェックシートの内容の確認方法を知っている OJT等の各種評価方法を知っている OJT等の各種評価結果からフォローアップの必要性について検討する方法を知っている
	経理	会計	1～	取引の分類と仕訳	取引の分類と仕訳ができる 会計・決算等のデータ入力項目を知っている 取引の分類項目を知っている 取引の分類に沿った仕訳の仕方を知っている

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 11/14

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術		
				現預金取引の出納	現預金取引の出納ができる 現金、預貯金の出納処理・管理の仕方を知っている 出納処理後の過不足処理ができる 期末・決算期の出納処理ができる		
				証ひょう類の整理	証ひょう類の整理ができる 証ひょうの種類を知っている 証ひょう類の保存義務を知っている 税務署の指摘事項を知っている 電子帳簿保存法及びインボイス制度など関連法令、規制を知っている 電子取引、国税関係書類（取引関係、決済関係）、国税会計帳簿を踏まえ、帳簿データの検索・作成・保存・管理方法を知っている 帳票記載内容が証ひょう類と合致しているかの確認ができる		
				会計方式に沿った会計処理	仕訳伝票の起票や各種記帳ができる 仕訳伝票の起票及び出納帳の記帳内容を知っている 仕入帳と仕入先元帳及び売上帳と得意先元帳、手形記入表の記帳内容を知っている 元帳・試算表の作成ができる		
				手形・小切手の振出、支払	手形・小切手の取立、手形割引の手続きができる 手形・小切手の振出、受取手続きを知っている 手形・小切手の入金、支払の記帳の手続きを知っている 手形・小切手の取立、手形割引の手続きができる		
				財務・税務	2～	決算手続き	棚卸表の作成ができる 決算の整理項目を知っている 純損益の算出方法を知っている
						財務諸表に関する事務手続き	財務諸表の作成ができる 貸借対照表と損益計算書の項目を知っている 利益処分案と損失処理案の作成ができる キャッシュ・フロー計算書、株主資本等変動計算書の項目を知っている
						証券取引法に基づく各種財務諸表の作成	証券会社、融資先、財務省への書類作成ができる 中間財務諸表作成手続きを知っている 連結財務諸表作成手続きを知っている
						課税申告書の作成	税務関係書類の作成ができる 節税施策に関する企画、立案ができる 税効果会計を知っている
						課税申告書の納付手続き	課税・非課税・納付証明書交付申請書等の納付手続きができる 課税申告書の作成手続きを知っている 関税等の納付手続きを知っている 課税・非課税・納付証明書交付申請書等の納付手続きができる
						貿易に係る会計対応	輸出入取引の経理処理ができる 為替手形による決済の仕分け処理方法を知っている 送金による決済の場合の仕分け処理方法を知っている 輸出時の消費税の処理方法を知っている 輸出入取引の原価計算要素と勘定科目の処理ができる 製造者が輸出者へE X W(工場渡)で引き渡す場合の処理方法を知っている 自社が輸出者の場合の処理方法を知っている 輸入者がC I F(運賃保険料込み条件)又はC I P(運送費・保険料込み渡し。)の輸入価格で輸入する場合の処理方法を知っている 外貨建手形・一覽払手形・期限付手形と印紙税の処理ができる 日本の関係省庁等からの貿易と印紙税の取り扱いに係る情報収集方法を知っている 貿易書類の作成方法を知っている 印紙税の種類と特徴を知っている
		会計原則に準拠した書類作成	会計原則に準拠した書類作成ができる 企業会計原則(一般原則、貸借対照表原則、損益計算書等)を知っている 商法、関連法規に準拠した書類作成ができる 公認会計士による監査対応ができる				

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 12/14

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
				債権・債務の管理	債権・債務の管理ができる 滞留債権の回収手続きについて知っている 時効管理（時効期間、中断の手続き等）について知っている 取引先銀行に対する経営概況説明と融資交渉について知っている 社外に対する債務、信用保証の手続きについて知っている 売掛債権の回収手続きができる 請求から入金確認までの手続きを知っている 買掛債務の支払手続きができる 支払の内容確認から支払いまでの手続きを知っている 商法会計、商法による法的規制及び規則に伴う計算書類の記載方法を 知っている 監査役監査の内容、報告書、並びに報告書記載の法的規制を知っている
		管理会計	2～	予算編成	予算編成方針の立案ができる 金利動向の調査、把握方法を知っている 財務方針の立案及び収支予算と月別金繰表の作成方法を知っている 予算統制制度の立案、改廃ができる 予算編成手続きを知っている 各部門の実績及び今後の見通しに関する情報収集方法を知っている 各部門より出された予算案の集計方法を知っている
				資金調達・資金運用、 資金管理	資金調達、資金運用計画の立案、推進ができる 資金繰り対策と具体的処理判断ができる 資金計画の作成、変更、改善の企画と判断ができる 投融資に関する企画、立案ができる 資金繰り表の作成ができる
				利益計画と管理	費用分解ができる 損益分岐点分析ができる 目標利益管理ができる 予算の月次管理ができる
		予算管理	3～	総合予算の作成	各部門予算案の検討、調整ができる 各部門より出された予算対策の分析ができる 事業計画に基づく予算編成の企画、立案ができる 総合予算編成における資料の準備、作成ができる 総合予算の作成ができる
				予算編成方針の立案	予算編成方針の立案ができる 経営計画、事業計画、予算統制、予算編成を知っている 金利動向の調査、把握方法を知っている 財務方針の立案及び収支予算と月別金繰表の作成ができる 財務方針の立案及び収支予算と月別金繰表の作成方法を知っている 予算統制制度の立案、改廃ができる
				予算実績差異報告書の 作成	事業計画に基づく予算編成の企画、立案ができる 予算実績差異報告書の作成ができる 予算と実績の差異分析により改善提案ができる
		原価計算	2～	原価計算基準に沿った 会計処理	工業簿記の会計処理ができる 工業簿記の勘定体系を知っている 製造原価報告書の作成ができる
				実際原価計算の計算手 続き	実際原価計算や標準原価計算ができる 間接費の配賦基準を知っている 生産形態別原価計算の種類を知っている 間接費の配賦計算方法を知っている 個別原価計算方法を知っている 総合原価計算方法を知っている 標準原価計算の手続きを知っている 標準原価計算の目的としくみを知っている 原価差異の計算と処理を知っている
				直接原価計算の手続き	直接原価計算による損益計算書の作成ができる 直接原価計算の目的としくみを知っている 損益分岐点分析ができる

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 13/14

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術			
	原価管理		3～	原価標準の設定と差異分析	原価標準の設定ができる 原価差異分析手法を知っている			
				原価低減策の企画・立案	原価低減策の目標を検討・立案ができる 原価低減策の推進における社内運営手法を知っている			
				直接原価計算と利益計画	直接原価計算や利益計画書の作成ができる 損益分岐点分析による利益計画策定手順を知っている 最適なプロダクトミックスの立案手順を知っている			
				特殊原価と意思決定	代替案の評価と資料が提供できる 特殊原価の概念と種類を知っている 代替案の評価手法を知っている			
				外貨取引原価管理	為替相場の変動が輸入原料の調達価格を通じてどのように製品原価に影響をあたえるかのシミュレートができる 外貨建て取引等会計処理基準を知っている 外貨建て取引原料の経費の原価計算手順を知っている			
				情報システム管理	情報管理	2～	データ管理	サーバー等のデータ入力出力及び管理ができる 定期的なサーバーデータの保管・管理及び廃棄方法を知っている データのバックアップ、リカバリー、コンバージョン方法を知っている 障害についてデータ保守会社の対応を要請できる 障害状況の整理方法を知っている 修理が完了するまでの間の代替運用方法を知っている
				情報システム管理	情報システム管理	3～	システム運用管理	企業情報システム（ERP）の運用管理ができる ビジネスプロセスの分析・評価方法を知っている ERP導入の目的、役割を知っている ERPパッケージの種類と特徴を知っている 生産管理モデルの分析方法を知っている ERPパッケージと生産管理モデルの機能適合性の分析・評価方法を知っている 市場での稼働実績の分析方法を知っている 販売管理システムの運用管理ができる 販売管理システムのマニュアルの内容を知っている 販売履歴データのサーバー保存状態を知っている 販売管理システム障害時の対応方法を知っている 会計・財務情報システムの運用管理ができる 会計・財務情報システムのマニュアルの内容を知っている 会計・財務情報システムのサーバー保存状態を知っている 会計・財務情報システム障害時の対応方法を知っている システム移行作業に伴う切り替えと業務の移行実施に伴う管理ができる システム切り替えと業務移行実施手法について知っている ソフトウェア移行の要求分析及び移行ツールの作成方法を知っている データ及びプログラムコンバージョンについて知っている
				ネットワーク保守・管理	インターネット及びイントラネット利用環境の維持・運用ができる インターネット及びイントラネット利用環境マニュアルの内容を知っている 利用環境の定期メンテナンス方法を知っている 通信障害時の対応方法を知っている IPアドレスの管理ができる IPアドレス管理台帳の作成方法を知っている 管理変更時の対応方法を知っている ネットワークシステムの検収試験及び試行運用の管理ができる ネットワークシステムの検収試験方法を知っている ネットワーク移行時の教育内容・方法を知っている システムに不具合を発見した場合の対応方法を知っている			
				ハードウェア保守・管理	機器・設備の定期点検、修理（依頼）ができる マニュアルに沿った機器・設備の定期点検方法を知っている 機器・設備に故障等を発見した時の対応方法を知っている 修理依頼に係る手続きを知っている 運用スケジュールの作成、管理ができる 運用スケジュール作成にあたって各部との調整方法を知っている 運用スケジュールに無理がないかの判断基準を知っている			

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 14/14

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
		情報システム調達	3～	セキュリティ管理	セキュリティ目標と方針及び実行体制の立案ができる
					セキュリティについて知っている
					ウイルス侵入防止対策、ウイルス感染時の対応について知っている
					リスクの検討とウィークポイントの洗い出し方法を知っている
					情報システムのリスク分析ができる
					データの内容に最適なセキュリティ設定方法を知っている
					セキュリティマニュアルの作成方法を知っている
					データの重要性及びユーザの権限に応じたセキュリティ設定ができる
					セキュリティ関連法規を知っている
					データの重要性を知っている
					不正アクセス対策の立案と実施及び管理ができる
					設備セキュリティ対策の策定方法を知っている
					システムセキュリティ対策の策定方法を知っている
					ウイルス侵入防止の管理、ワクチンの配布について知っている
		システム維持・改善	業務の回復と再開始の実施ができる		
			障害修理・修正の作業内容を知っている		
			現行業務及びシステムの調査・分析ができる		
			業務担当者との適切なヒアリング手法を知っている		
			システム改善計画の立案、計画書の作成、提案ができる		
			業務改善等の主担当部署からの改善案のとりまとめ方法を知っている		
仕様書の作成・調達	改善計画のスケジュール等、計画書の作成方法を知っている				
	システム改善提案書の報告・提案の調整・プロセス等を知っている				
	システム改善提案書に基づく仕様書の作成・調達ができる				
	調達方式に応じた仕様書の作成方法を知っている				
	コストパフォーマンス、納期等を考慮した調達方法を知っている				
	協力企業との調整				
運用保守計画	協力企業（調達）との調整ができる				
	入札や見積合わせなど調達手段の種類、手続等を知っている				
	改善計画の進捗状況の把握や納期、緊急事態発生等に応じた打合せ、対処等の調整方法を知っている				
	新たな運用・保守計画の作成ができる				
社内の運用・保守の実施体制や運用・保守項目を知っている					
運用・保守計画書の作成方法を知っている					
社内外の運用・保守体制に関する予算・人的配置等を知っている					

3-2-4 営業部門

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～営業部門～ 1/5

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
営業	営業管理	営業計画	3 ~	営業戦略計画の立案	営業戦略計画の策定ができる
					自社の経営戦略（経営方針及び営業方針）を知っている
					自社・業界の分析方法を知っている
					営業面における重点課題を知っている
					広告、宣伝活動の方針を策定できる
					業界の製品・技術動向を知っている
					自社の製品開発計画を知っている
					見積技術の訓練、教育、指導ができる
					利益確保のために有効な対策を知っている
					新製品の建値及び販売方法を知っている
					営業戦略計画に基づいた営業管理体制の改善と構築ができる
					営業管理システムの種類と目的及び重要性を知っている
					営業管理システムの効率的な導入を知っている
					国内外の営業戦略の策定ができる
					マーケティング・ミックスを知っている
					営業面における重点課題を知っている
					利益確保のための有効な対策を知っている
				新製品導入のためのマーケティング戦略の企画と立案及び策定ができる	
				業界の製品と技術の動向を知っている	
				海外での商習慣を知っている	
				相手国の法規制に関する情報収集手段を知っている	
				全体営業計画	全体の月間予定表の策定ができる
					全体の営業進捗状況の整理方法を知っている
					営業計画に対する評価方法を知っている
					営業活動情報の分析ができる
				営業経費予算の編成	営業活動で得た情報の伝達方法を知っている
					複数にまたがる請求書の作成方法を知っている
					販売経費分析の分析ができる
					販売経費分析に必要な情報項目を知っている
				見積計画	各種販売経費の分析方法を知っている
					経費の発生状況の整理方法を知っている
					経費節減方策の策定ができる
					経費節減のための分析方法を知っている
					販売目標に基づく年間・月間経費予算の作成ができる
					見積方針の決定ができる
					損益計算書を知っている
					利益確保水準の計算方法を知っている
					見積価格の検討と調査ができる
					自社の原価資料の管理方法を知っている
				見積に伴う他業務部門との打ち合わせと調整ができる	
				市場調査と分析	標準原価、見積原価の標準設定を知っている
					採算を踏まえた損益分岐点、部門別採算管理等を知っている
					見積に伴う人員の分担・配置・移動・応援方法を知っている
					市場・業界動向の調査と分析ができる
					市場調査方法（対象、データ、調査手法など）の種類と内容を知っている
					市場分析方法（集積法、解析法など）を知っている
					景気・産業動向分析を知っている
顧客ニーズの調査と分析ができる					
取引先動向の調査方法を知っている					
競争関係分析方法を知っている					
技術動向の調査と分析方法を知っている					
販売予測	広告対象、地域、時期の調査と分析ができる				
	景気・産業動向分析を知っている				
	他社の製品や技術の動向を知っている				
	広告調査方法を知っている				
	売上状況分析方法の選択ができる				
販売計画作成に必要な情報を知っている					
売上状況分析の単位（全売上高、細分化された売上高）を知っている					

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～営業部門～ 2/5

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					売上実績の要因（内的、外的）分析ができる
					販売予測に必要な傾向変動と要因分析方法の組み合わせによる予測ができる
					傾向変動と要因分析値の評価方法を知っている
					販売予測のための傾向変動と要因分析方法の特徴を知っている
					販売予測に必要な傾向変動と要因分析方法の組み合わせのポイントを知っている
					販売目標の設定
					販売現場との販売目標設定の調整ができる
					内・外の諸要因（業界環境、自社の風土と戦略など）を勘案した適切な目標設定ができる
					自社の中・長期経営計画を知っている
					販売目標の設定基準の種類と内容を知っている
				販売目標の設定に必要な分析値の評価方法を知っている	
				販売計画の推進と改善	
				販売目標に基づく販売計画の立案と策定ができる	
				販売計画の重要性（費用計画、資金計画への影響力など）を知っている	
				販売割当の方法と内容を知っている	
				販売目標を実現できる要素単位（販売割当）に細分化できる	
				販売計画の年・月別への作成方法を知っている	
				販売計画の関連部署への推進ができる	
				営業実績に基づく販売計画の調整と改善ができる	
				販売計画推進及び改善に必要な情報の収集と分析を知っている	
					顧客情報の収集・管理
					顧客情報の収集・整理ができる
					安全保障貿易管理制度を知っている
					リスト規制、キャッチオール規制を知っている
					違反に対する罰則を知っている
					法令順守のための自主（社内）管理体制を知っている
					顧客情報関連システムの運用管理ができる
					顧客の販売先としての適否の判定ができる
					社内の販売実績、見込みを知っている
					過去の顧客の販売先としての適否の判断実績を知っている
			2～	要求定義情報の獲得	顧客との会話の中で要求定義に関わる情報を把握できる
					IT化に関連する情報収集方法を知っている
					対象企業体の経営ビジョンや戦略情報を知っている
					対象企業体の現状業務と情報システムの課題等を知っている
					収集した情報を基にIT戦略事業化に関わる要求定義に係る情報について知っている
					現行システムの課題や改善点、ライフサイクル等について、運用・保守部門と連携して提案する方法を知っている
					提案書(企画書)の作成
					提案書(企画書)の作成ができる
					営業先の業務内容を知っている
					営業先の予算を知っている
営業先のニーズを知っている					
					見積
					各標準原価と実際原価の比較分析ができる
					損益計算に基づいた適正な販売価格設定方法を知っている
					標準原価と実際原価の比較分析方法を知っている
					損益計算、適正な販売価格を知っている
					見積書の作成ができる
					見積書に関する仕様内容を知っている
					見積もりの諸条件（取引条件等）を知っている
					見積原価計算書の作成方法を知っている
					適切な粗利（マークアップ）を知っている
電子帳簿保存法に基づく見積書等の取り扱いを知っている					
					商談
					顧客へのアプローチができる
					顧客企業担当者の名前、経歴などを知っている
					得意先への巡回、売り込み方法を知っている
					新規顧客へのアプローチ方法を知っている
					商談ができる
					商談時のマナーを知っている
					商談の進め方を知っている
					販売ツールの活用方法を知っている

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～営業部門～ 3/5

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識・技能・技術
					受注処理ができる
					商談成立後の受注に係る関係部署との調整ができる
					新規顧客情報を関係部署に連絡する方法を知っている
				プレゼンテーション	顧客提案に応じたプレゼンテーションができる
					プレゼンテーション資料の作成方法を知っている
					自社商品の特徴を知っている
					自社のPRができる
					自社の特徴・実績を知っている
					商談技術（商談話法、折衝力）を知っている
				信用調査	信用調査ができる
					社内調査、直接調査、外部調査、依頼調査の実施方法を知っている
					顧客利益、与信リスク等について知っている
					自社の利益と課題を知っている
					与信の確認ができる
					与信調査の社内手続きを知っている
					取引先の企業の情報を知っている
					自社利益、与信リスク等を踏まえた稟議書作成への反映方法を知っている
				入札業務	指名・現場説明会に伴う連絡と報告及び関連書類の提出ができる
					指名参加願の提出の確認方法を知っている
					指名参加願書類の用意と作成方法を知っている
					指名参加願書類の提出方法を知っている
					支払条件、業者決定方法などの確認ができる
					入札の現場説明会の日時、場所の確認方法を知っている
					入札の方法、手順を知っている
					入札金額の決定に必要な情報の収集と調整ができる
					入札書の様式、応札方法と手順を知っている
					入札方法、入札見積書の作成方法を知っている
					仕様説明会などの情報収集の場を知っている
				契約締結	契約書の作成ができる
					契約締結に関わる手法を知っている
					受注先における契約書の様式を知っている
					契約書の重要性和目的を知っている
					担当部署への作成依頼ができる
					担当部署の窓口を知っている
				営業実績の報告	営業活動の進捗状況の確認ができる
					営業管理書類の種類を知っている
					営業実績を売上目標と対比し、対策の検討ができる
					受注報告書の集約方法を知っている
					期間ごとの受注報告表、計画との対比（達成率）を知っている
					客先・利益・年度別の仕訳、拠点別・全体の実績表（営業月報）を知っている
				行動計画書の作成	営業計画書の作成ができる
					年度別営業計画書の作成の流れを知っている
					年度別営業計画書の月次・週次別への落としこみ方法を知っている
					業績目標を立てることができる
					これまでの営業実績の整理ができる
					全体営業計画を知っている
				営業活動情報の収集と分析	営業活動情報の収集ができる
					必要な営業活動情報とは何かを知っている
					営業活動情報の収集方法を知っている
					各種優遇税制および特別償却制度を知っている
					他社の製品・サービスとの比較ができる
					自社・他社製品の販売動向を知っている
					自社のリース契約内容を知っている
					価格動向分析の方法を知っている
					営業関連マーケティング調査情報の収集ができる
					マーケティング業務全体の流れを知っている
					企業内の営業計画に必要な情報の種類を知っている
					営業計画策定のために収集した情報の分析方法を知っている
				新規顧客開拓営業	新規取引の開拓企画、受注促進ができる
					見込み客・キーマン等を知っている
					新規顧客に関わる営業日報の作成方法を知っている
					宣伝広告の配布方法を知っている

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～営業部門～ 4/5

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					販売チャネルの交渉及び確立ができる 販売チャネルの種類、効果を知っている 新規顧客開拓先の情報を整理できる 新規顧客開拓先の情報収集方法を知っている 見込客の選別・ランク付け方法を知っている 新規顧客開拓先に対する出張、訪問計画を作成できる 効果的な訪問方法等を知っている
				得意先営業	得意先への訪問計画を作成できる 得意先の日程計画を知っている 顧客企業における製品の位置づけを知っている 得意先が持つニーズの確認ができる 得意先に関する諸情報を知っている 得意先担当者との情報交換・親睦ができる 得意先担当者の名前・経歴等を知っている 得意先が持つ予算額を知っている 得意先への適切な販売活動ができる 得意先の特徴、自社にとっての重要度を知っている
		納品管理	2～	受注・納期管理	製番毎に受注処理ができる 自社の受注システムを知っている 製品ごとの標準納期を知っている 納期について関係部署と調整すべき内容を知っている 請求書の作成ができる 手形、小切手の取り扱いを知っている インボイス制度に基づく請求書の取り扱いを知っている 伝票との照合を知っている 請求書の回収処理を知っている 請求書の件名・内容のチェックと金額の確認方法を知っている 受注先別の様式に沿った請求書を知っている 電子帳簿保存法に基づく請求書等の取り扱いを知っている。 期日に売上代金の代金回収ができる 売上代金回収手続き（手形・小切手を含む）を知っている
				物流管理	最適な運送の手配ができる 運送ルート別の料金体系と運送にかかる期間を知っている 輸出手続を知っている
				債権回収	債権回収に必要な書類の作成ができる 債権回収手法を知っている 債権回収に関する法律知識を知っている 時効管理（時効期間、中断の手続き等）について知っている 顧客別未回収残高（売掛金+受取手形）を確認し、請求書送付、支払要請ができる 信用調査に関する法律知識を知っている 取引先の信用情報の収集と分析方法を知っている 債権回収率の向上のための有効手段を立案できる 債権限度枠の設定と管理を知っている 不良債権が発生した際の必要な対応を知っている
		国際取引	3～	国際経営拡大に向けた情報収集	海外経済動向の情報収集ができる 国際経営のリスクを知っている 国際経営環境や競争原理を知っている 海外交渉に必要な情報の収集ができる
				輸出入の企画・推進	海外経済動向分析ができる 海外進出先の国情、労働等の現状分析方法を知っている 海外進出先の経営環境の分析方法を知っている 海外交渉のための企画・推進ができる 国際情報通信システム構築に係る企画・調整方法を知っている 海外交渉に必要な外部専門家の選定方法を知っている 海外交渉に必要な外部専門家の活用方法を知っている カントリーリスクを抱える海外の国々への対応ができる 海外での自然災害や社会不安等による経済活動が停止されるリスクを知っている 国ごとの予想されるカントリーリスクの情報収集ルートを知っている 主なカントリーリスクへの対処法を知っている

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～営業部門～ 5/5

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
				貿易実務・企画	海外取引のルールに関するデータ収集、分析と正確な報告ができる
					インコタームズ（国際商業会議所が制定した貿易取引条件）を知っている
					通関制度を知っている
					市場調査から契約成立までの流れを知っている
					輸出規制（リスト規制、キャッチオール規制等）を知っている
					貿易品目の価格見積、採算に関する実務ができる
					輸出入と外国為替、決済手段を知っている
					輸出入に関する保険、運送手段を知っている
					貿易品目の仕様、品質、企画、検査、納期等の把握ができる
					アフターサービスの体制整備計画の立案ができる
					必要部品の手配先の調達方法を知っている
					サービス要員の確保方法を知っている
				輸出入実務	輸出入と外国為替、決済に関する実務ができる
					国際取引通貨、準備通貨を知っている
					外国為替市場の動向を知っている
					外国送金、金利裁定、為替ヘッジ手段を知っている
					輸出入取引に係る申告書の作成ができる
					海外税務に関する事務手続きができる
					外国税控除申告書を知っている
					海外配当申告書を知っている
				国際取引での契約締結	英文等の外国語での契約書作成の手配ができる
					契約交渉ができる
					信用状統一規則を知っている
					貨物海上保険を知っている
					輸入契約書の作成ができる
					輸入担保荷物引き取り保証を知っている
					貨物の荷卸を知っている
					クレーム貨物の求償手続きを知っている

3-2-5 企画部門

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～企画部門～ 1/1

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術
企画	マーケティング	市場調査	3～	統計情報調査	統計情報調査ができる
					調査結果から市場動向の分析方法を知っている
					マーケティングツールを駆使して情報の収集方法及び顧客満足度の把握方法を知っている
					関連する統計情報を提供する政府・民間機関を知っている
					目的（顧客要望等）に応じたソリューション調査ができる
		ソリューションの調査・分析	目的の現状把握や分析方法を知っている		
			調査結果から各種ソリューションの特徴の抽出方法を知っている		
			製品、サービス等において顧客に応じたターゲット市場の販売チャネルを選定できる		
			最適な広告活動の選定方法を知っている		
			製品、サービスの価値創出に対応した最適な販売チャネルの選定方法を知っている		
	事業化戦略	3～	販売戦略	販売戦略を提案することができる	
				マーケティング環境（自社、顧客、競合）の分析法を知っている	
				顧客のキーマン、ステークホルダを踏まえた販売戦略の立案方法を知っている	
				顧客に対し効果的に製品やサービスをアピールすることができる	
				マーケティングの基本（プロダクト、プライス、プレイス、プロモーション）を知っている	
		プロモーションを行うための各種手法（広告、人的販売、SNS、PR、広報等）を知っている			
		プロモーション方針に従って実行計画を策定し、予算やスケジュール管理を行いながら遂行する手順を知っている			
		アカウント戦略（企業ヒアリング、アカウントマネジメント）	アカウント対象（顧客企業等）の事業課題に対する解決策を長期的に提案・共有することができる		
			顧客企業の公開情報及び業界から事業内容、経営方針・状況、市場動向の把握、分析方法を知っている		
			顧客企業の事業課題を仮説・立案する方法を知っている		
顧客の仮説事業課題に対しヒアリングを通して検証方法を知っている					
立案した解決戦略を基にソリューション提案への展開方法を知っている					
ブランド戦略（ブランディング）	経営方針に沿って企業、製品、サービス等の競合他社との差別化を図ることができる				
	自社の思想や方針を理解しブランドの各種リソースを知っている				
	ターゲット選定とリソース活用等によりブランド設計手順を知っている				
	継続的な顧客獲得を目的としたブランディングができる				
	一貫したブランドイメージの情報発信の統制手法を知っている				
ブランド効果測定に必要なステークホルダーとのコミュニケーション法を知っている					
企画	製品企画・提案	3～	企画書作成	提案書（企画書）の作成ができる	
				顧客先の業務内容を知っている	
				顧客先の予算を知っている	
				企画書の構成やレイアウトについて知っている	
				効果的なプレゼンテーションができる	
	ソリューションの企画・評価・提案	3～	ソリューションの企画	顧客のIT戦略、システム運用状況等に関する情報を把握し事業課題解決策を立案することができる	
				事業課題を解決するITソリューション（BIツール等）を知っている	
				顧客の抱える課題の分析と求めるソリューション案の作成方法を知っている	
				ソリューション案について顧客への説明方法を知っている	
				顧客の事業戦略に沿った課題解決策の提案とリスク調査・整理方法を知っている	
ソリューションの評価・提案	提案したソリューションの効果を評価できる				
	ソリューション効果に対する評価方法を知っている				
	顧客側のソリューション評価に対するフィードバック方法を知っている				
	提案に対する顧客や社内との調整方法を知っている				

3-2-6 コンサルティング部門

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～コンサルティング部門～ 1/3

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術	
コンサルティング	業務改革	業務分析・提案	3～	要求分析	業務改革に向けた要求分析ができる	
					組織図とヒアリングによる経営戦略や業務改革に対する要求分析手法を知っている	
					IT投資効果、SOA（サービス指向アーキテクチャ）等について知っている	
					対象組織の情報システム全体の役割、機能等を把握できる	
					情報システムの果たす役割を知っている	
					情報システムの処理形態や特徴を知っている	
					情報システム図やネットワーク図の見方や機能を知っている	
					業務プロセスの分析	業務プロセスの問題点等を把握及び分析ができる
						適切なヒアリングによる業務の流れの把握方法を知っている
						業務改革のポイント、業務改善テーマを抽出方法を知っている
						業務改革達成後の効果、インパクトを予測し、改善事項の優先度のつけ方を知っている
						業務改善テーマの仮説、実行、検証の手法を知っている
			情報システム導入による業務改善の移行シナリオの作成ができる			
			業務フローの作成	業務の可視化に必要な業務フローの作成ができる		
				業務フローから業務プロセスの課題等を明確化する方法を知っている		
			組織形態に沿った情報システムの調査	業務や作業等の洗い出し、作業の分類・流れの整理方法を知っている		
				組織特有の情報システムの調査ができる		
				調査計画の策定方法を知っている		
			情報システムの評価	調査した情報システムの分類方法を知っている		
				業種や組織形態に合った標準的な業務システムを知っている		
				保有する情報システムの評価ができる		
				調査結果より問題点や課題などの抽出方法を知っている		
				抽出した内容に基づき、技術動向を考慮した上でのシステムの評価方法を知っている		
			リスク分析	抽出した問題点、課題に基づき、技術動向を考慮した上で改善案を策定できる		
	改善提案するシステムについて保有する情報システムとの比較方法を知っている					
	リスク分析ができる					
	リスク分析の必要性を知っている					
	リスクの種類と特徴を知っている					
	対象組織が内包するリスクの抽出方法を知っている					
	費用対効果の分析	リスクの分類、優先度のつけ方を知っている				
		リスク分析報告書の作成ができる				
		費用対効果の分析ができる				
		企業体に必要な適正な費用算定方法を知っている				
		目的に沿った情報化整備の積算方法を知っている				
	提案書の作成	投資案件ごとに、定量、定性項目に対する優先度を付加した効果予測できる				
		投資案件ごとに費用対効果の算出方法を知っている				
定量分析・定性分析によるメリット・デメリットを知っている						
調査、分析データを基に業務改革を前提とした情報システムの提案書が作成できる						
複合的に取りまとめた結果に基づいた優先度のつけ方を知っている						
説明対象者に合わせた説明資料の作成方法を知っている						
優先度や特徴を考慮した改革案を経営トップに効果的に提案できる						
改革案の提案書の作成方法を知っている						
提案内容に沿った効果的なプレゼンテーション手法を知っている						
定量分析・定性分析を用いて、報告書を作成できる						
研修企画		3～	従業員スキル調査・分析	従業員研修企画に必要な現状調査と分析ができる		
		業界における業務を知っている				
	対象企業における専門知識を把握方法をしている					
	調査に必要なスキル項目の洗い出し、調査票の作業などの調査手順を知っている					
	調査結果を基に従業員に研修が必要となる要素の抽出方法を知っている					
	規定や教育、運用体制を踏まえた社内の教育訓練体系の立案ができる					
教育プログラム作成	業務単位の情報技術活用方法を知っている					
	情報技術ごとに教育プログラムの策定方法を知っている					
	教育プログラムにおけるOff-JTとOJTの違いを知っている					

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～コンサルティング部門～ 2/3

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					研修目標と現状を比較して育成プランを策定できる 研修目標の成果を明確に描く方法を知っている 職業能力開発体系の作成方法を知っている 能力体系に基づく教育訓練プログラム、カリキュラムを作成方法を知っている 能力体系、能力開発技法の活用、実践方法を知っている 創造的開発技法の活用方法を知っている
	ソリューション提案	ソリューション提案	3～	ITインフラ提案	企業ヒアリング等を基に、機能・非機能・運用要件等に合った、ITインフラの提案ができる ITインフラ（ハードウェア・ソフトウェア）の製品の調査方法を知っている ITインフラ（ハードウェア・ソフトウェア）の各種設定方法を知っている 災害リスク・脅威等への対策方法を知っている EDI（電子データ交換）、EC（電子商取引）、CALS（継続的調達とライフサイクル支援）について知っている 技術基準や標準化（ISO9000（品質マネジメント）、14000（環境マネジメント）、27000（情報セキュリティマネジメント））について知っている ITインフラの運用管理ツールを知っている
				ネットワークソリューション提案	ネットワークに対する機能・非機能・運用要求等に合わせたネットワークソリューション提案ができる ネットワークの設備・構成・障害・性能・安全・課金管理を知っている ネットワークの仮想化について知っている インターネットの概念やサービス、セキュリティについて知っている ネットワークシステムの論理設計、物理設計ができる 広域接続の手法を知っている トラフィック量の見積もり方法を知っている 冗長化の方法を知っている 負荷分散の方法を知っている
				データベースソリューション提案	データベースに対する機能・非機能・運用要件等に合ったデータベースソリューション提案ができる 運用期間等を想定し、バックアップを踏まえた容量計算方法を知っている ディスク分散、データ格納順序、障害対策等を考慮したデータベースの配置方法を知っている ボトルネックが発生しないように理論的にI/Oの検証を行う方法を知っている レスポンスタイムを想定し、データベース製品の特性を活かした性能調整方法を知っている データベースの論理設計、物理設計ができる ER図（実体関連図）について知っている データベースの構成要素（テーブル、カラム、キー、インデックス等）を知っている
				セキュリティソリューション提案	ネットワークインフラにおけるセキュリティソリューション提案ができる ネットワークソリューションにおけるリスク、脅威を知っている ネットワークソリューションにおけるリスク、脅威に対して対策方法を知っている ハードウェア（設備）におけるセキュリティソリューションの提案ができる ハードウェアや設備におけるリスク、脅威を知っている ハードウェアや設備におけるリスク、脅威に対して対策方法を知っている ソフトウェアにおけるセキュリティソリューションの提案ができる ソフトウェアにおけるリスク、脅威を知っている ソフトウェアにおけるリスク、脅威に対して対策方法を知っている
				クラウドソリューション提案	クラウドソリューションの提案ができる クラウドサービスの情報を取得する方法を知っている クラウドサービスの利用方法を知っている クラウドサービスの総コスト算出方法を知っている クラウドサービスとオンプレミスを比較した場合のメリット・デメリットを知っている

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～コンサルティング部門～ 3/3

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術					
	要求定義	システム要求定義	3～	RFPの作成	RFP（提案依頼書）を作成できる 要求するシステムの全体像（背景、目的、予算規模、データ量、スケジュール、取得したい成果等）について知っている RFPに記載する要求事項（機能・非機能、運用・保守、教育・研修、体制・資格等）について知っている					
				概算見積の作成	概算見積書を作成できる 要求項目をもとに選定した機器等の概算費用算出方法を知っている 要求に基づくシステム構築に必要な工数の算出方法を知っている 運用・保守、教育、研修等に必要なドキュメントや要員配置にかかる費用の算出方法を知っている					
				調達手続き	調達の手続きができる 調達仕様書の作成方法を知っている 調達の開示方法（協力会社への依頼、入札等の方法）を知っている 受注者との今後の対応についての調整方法を知っている					
				データサイエンス	情報収集・分析	3～	データの収集・分析・加工	必要なビッグデータや組織保有データ等の収集・分析ができる 分析・解析に必要なデータ加工法（定性的（画像・文章等）・定量的データを含む）を知っている 分析等に必要な環境構築のプログラミングを行い、集積したデータの分析・解析方法を知っている 分析等の結果に対する検証から課題解決、組織に必要な活用法等を導き出す方法を知っている 数学や統計学、機械学習、プログラミングなどの理論を組み合わせた活用方法を知っている データサイエンティストに必要なスキル（ビジネス力、データサイエンス力、データエンジニアリング力）を活用できる		
							提案・活用	3～	課題の抽出	ビッグデータや組織保有データ等から課題等の抽出ができる 組織内事業、業務の把握や関連市場の動向等を知っている 課題に対する仮説の立案や課題解決の分析・解析方法を知っている
									課題解決の提案	データの分析・解析の終了後、課題等を可視化して提案することができる 立案した課題等の仮設から提案に至った経過を明確化することを知っている 効果的なプレゼンテーションを通して組織の課題解決や方向性等に対する提案方法を知っている 顧客やユーザー等に求められる課題の発見及びニーズに沿った対応や新アイデアの創出方法を知っている
	システム監査	システム監査	2～				システム監査の実施計画等の策定	システム監査の実施計画の策定ができる 情報システムの評価方法を知っている セキュリティガイドラインやシステム監査基準を知っている システム監査企業台帳制度を知っている システム監査計画書を作成できる システム監査の中長期計画書の必要性を知っている システム監査の年間計画書の必要性を知っている 重点監査項目の設定方法を知っている		
				システム監査の予備調査	システム監査の予備調査ができる システム監査の予備調査に必要な作業要素を知っている システム監査前に監査対象部署に重点監査項目を伝え、その重要度を意識付けさせる方法を知っている システム監査の予備調査の対象部署と各種調整（事前資料、実施日、出席対象者等）方法を知っている					
				システム監査の本調査の準備、実施	システム監査（本調査）の準備ができる 本調査の作業手順書の必要性を知っている システム監査の調査項目を洗い出す方法を知っている 被監査部門の協力を得ながら、効率的、効果的なシステム監査（本調査）ができる 監査に必要なツールや資料の活用方法を知っている システム監査の項目に則した適切なヒアリング方法を知っている 監査で発見した重要項目の保管、整理方法を知っている					
				監査報告	経営者層に対して、監査結果の報告ができる システム監査をとりまとめ方法を知っている 監査結果の取りまとめ方法を知っている 指摘事項・改善提案の記述方法を知っている					
				フォローアップ	システム監査報告に基づきフォローアップを行うことができる 改善結果の確認方法を知っている 改善報告書を含めたフォローアップ報告書の作成方法を知っている 経営者層に対して、フォローアップ結果の報告ができる					

3-2-7 研究開発部門

表6 職務分析表(部門-職務-仕事-作業-作業要素) ~研究開発部門~ 1/2

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
研究開発	研究開発	研究開発計画	3~	新技術動向調査	新技術動向をつかむための情報収集(インターネット、イベント、各種業界からの情報提供等)ができる 情報収集(情報サービス関連のCAMBRIC、知的財産権等)の手法を知っている 情報収集結果を報告書にまとめる方法を知っている 新技術の提供先となる対象顧客を知っている
				開発計画の策定	試作開発の計画を策定できる 新技術の活用方法を知っている 新規技術の試作開発プロジェクトの運営方法を知っている 部品、技術開発のアシストの方法を知っている 自社の技術を知っている 新規開発計画の策定ができる 新規技術開発項目の決定方法を知っている 新技術開発に必要な機材、要員に必要な概算経費の算出方法を知っている 新技術開発による製品作成後の利益予測の立て方を知っている
				規格・法令等への対応	関連する規格・法令の調査ができる 特許の取得状況、知的財産等についての確認方法を知っている 各国の法規制・ガイドライン(日本の場合、個人情報保護法、サイバーセキュリティ法、金融庁の法令・指針等、医療情報システムの安全管理に関するガイドライン、電力分野のサイバーセキュリティ対策について等)を知っている 各国の個人情報保護の法規制・ガイドライン(OECDプライバシーガイドライン、GDPR等)を知っている 各業種ごとの法規制・ガイドライン(GLBA、HIPAA、HITEC法等)を知っている PL法(製造物責任法)を知っている 家電製品リサイクル法を知っている 関係JISを知っている 電気用品安全法を知っている 製品化規格への対応ができる JIS、UL、CSA、VDE、IEC規格を知っている 電波法を知っている ISO/IEC9000/14000/27000シリーズを知っている 技適マークの認証方法を知っている ソフトウェアJISマークの認証方法を知っている 電気用品安全認証を知っている ISOの承認取得又は継続のための指導を行うことができる
		研究開発実務	3~	試作開発	目的に合った企画、システム開発作業(トライアル等)ができる 産学官による研究開発手法を知っている プロジェクトの人選方法及び社内調整方法を知っている 設計手法、ネットワーク構築、情報機器の選定、プログラミング等について知っている 試作開発製品の目標管理ができる 試作品の開発工程表の作成方法を知っている 新製品開発に係る自社の技術水準を知っている 試作開発に必要な情報収集ができる 他社製品との比較検討方法を知っている 製品の仕様を知っている 各種試験等の背景と目的を知っている 試作品の設計書類等の管理ができる 設計書等の管理方法を知っている 試作開発による製品の評価(利便性、安全性、リスクなどを含め)方法を知っている 試作開発による製品評価のフィードバックによる技術向上方法を知っている
		技術管理	3~	知的財産権の管理・運用	自社の知的財産に係る情報の保管ができる 知的財産に関する情報収集方法を知っている 知的財産の書類、データ等の管理及び保管方法を知っている 知的財産に係る申請手続きができる 特許の概略を知っている 実用新案の概略を知っている 知的財産申請に係る各種申請書等の記載方法を知っている

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～研究開発部門～ 2/2

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					ライセンス係争の対応ができる
					権利の問題点の抽出方法知っている
					弁理士への相談内容の整理方法を知っている
					特許・実用新案の情報を適切に収集し、保存することができる
					特許管理の目的、重要性を知っている
					特許・実用新案の情報を収集し、保存する方法を知っている
					特許・実用新案の情報を整理し分類して、関係者へ伝達することができる
					特許・実用新案の情報を整理し分類して、関係者へ伝達する方法を知っている
					自社が保有する特許の管理ができる
					自社が取得した特許・実用新案の権利を、他社が侵していないか調査する方法を知っている
					他社の特許情報の収集方法を知っている
				特許・実用新案の取得	自社が考案した特許・実用新案を申請することができる
					自社が考案した特許・実用新案が、他社の特許・実用新案に触れていないか調べる方法を知っている
					取得した特許・実用新案を保存し、関係者へ伝達することができる
					取得した特許・実用新案を保存し、関係者へ伝達する方法を知っている
					特許・実用新案の訴訟に対し、対応する方法を知っている
				ライセンス形態の選択	最適なライセンス形態を選択できる
					ライセンス形態の種類（オープンソース、サブスクリプション、永続ライセンス等）について知っている
					ライセンス管理方法を知っている
					アカウント管理方法を知っている

3-2-8 システム開発部門

表6 職務分析表（部門-職務-仕事-作業-作業要素）～システム開発部門～ 1/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術	
システム 開発	プロジェクト マネジメント	統合マネジメント	3～	プロジェクトニーズの把握	企業が必要とする要求を把握し、プロジェクトに必要な要件が明確にできる プロジェクトマネジメントに必要な管理用ドキュメントを知っている プロジェクトに必要な要件を基に制約条件や前提条件を整理する方法を知っている	
				プロジェクト・フィージビリティの判定	プロジェクト実施（資源、時間等）に対するリスクを想定して実現の可否を判定できる 利益測定法や制約条件最適化モデル法などのプロジェクトの選定方法や意思決定モデルを知っている 類似の開発に関するプロジェクトの比較・検討方法を知っている プロジェクトに必要な組織資源（ヒト・モノ・カネ）の活用方法を知っている プロジェクトの技術的・非技術的な要求事項を知っている	
				プロジェクト計画の策定	プロジェクト計画の策定ができる プロジェクトのゴール、KGI（重要目標達成指標）と、プロジェクトのKPI（重要業績評価指標）を知っている プロジェクトの管理手法（ウォーターフォール、アジャイル、スパイラル、DevOps等）を知っている 他のプロジェクトが並行して実施される場合の調整方法を知っている プロジェクト憲章、スコープ記述書、WBS、責任分界点などの必要性を知っている プロジェクト運用ルールの必要性を知っている	
				プロジェクト計画の実行	プロジェクトのステークホルダを招集し、情報共有のための会議を開催することができる プロジェクトの背景、ゴール（目標・目的）、KGI、KPIをチームで共有することの必要性を知っている プロジェクトのスコップ、マイルストーン、チームメンバの役割等をチームで共有することの必要性を知っている プロジェクトの品質の定義・成果物の内容をチームで共有することの必要性を知っている プロジェクト運用ルールの周知方法を知っている プロジェクトの総合的又は部分的な管理ができる プロジェクトに発生する問題の管理方法（問題の発見・解決）を知っている プロジェクトの背景、ゴール（目標・目的）を意識して不整合を監視する方法を知っている 要素成果物の完成を含む作業結果と品質に関する報告書の作成方法を知っている プロジェクト計画の適切な変更管理ができる 変更の発生に伴う確認方法を知っている 変更の必要性の判断と適切な変更要求書の提示方法を知っている 計画との差異に伴う是正処置、アクティビティ順序設定の見直し、リスク対応策等に係る情報提供の判断基準を知っている 各種プロジェクト・ベースラインの統合を含め、プロジェクト計画を改訂する方法を知っている	
				3～	プロジェクト憲章の作成	プロジェクト憲章を作成することができる プロジェクト憲章の主な構成要素の作成方法を知っている プロジェクト・ステークホルダを明確にする方法を知っている プロジェクトの目的、概要、前提・制約条件などを知っている プロジェクトのビジネス上の利益の測定方法を知っている 重要成功要因の決定方法を知っている
					スコープ計画	スコープ記述書を作成できる スコープ記述書に求められるプロジェクトのレベルの決定方法を知っている プロジェクトの意思決定やトレードオフの評価にスコープ記述書を利用する方法を知っている スコープ・マネジメント計画書を作成できる スコープ・マネジメント計画書の構成要素を明確にして評価する方法を知っている スコープの変更を分類し、統合するための基準を明確にし、評価する方法を知っている スコープ記述書とスコープ・マネジメント計画書との違いを知っている

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～ 2/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術		
				スコープ定義	スコープ定義ができる		
					スコープ定義に必要なインプットを知っている		
					WBS（作業分解構造図）の要素分解の詳細レベルを定義できる（又は設定できる）		
					要素分解技法を適切に用いたWBSの作成方法を知っている		
				スコープの実行	WBSの正確さを検証する方法を知っている		
					計画書に従って作業スコープを実施できる		
					合意されたスコープ記述書に記載されている成果物、目標等を基準とした評価方法を知っている		
					スコープ・マネジメントにおいて、是正処置を指示する基準や方法を知っている		
				スコープ変更管理	プロジェクトの要素成果物に対するレビューと承認プロセスの設定について知っている		
					スコープ変更管理ができる		
					要求等の変更がスコープに与える影響の程度を評価する方法を知っている		
					スコープ変更に伴う代替案等について、ステークホルダ、チームメンバー間で調整する方法を知っている		
		スコープ・マネジメントのまとめ	承認済みの変更を実施し、変更をその他のコントロール・プロセスに統合する方法を知っている				
			スコープ記述書の改訂・修正の時期や方法の決定について知っている				
			プロジェクト完了後レビューを実施できる				
			スコープに関する計画と実績の差異の要因を知っている				
		タイム・マネジメント	3～	事前計画アクティビティ		事前計画アクティビティ	スコープ・マネジメントに関する教訓の文書化について知っている
							納期に基づいて、マイルストーンを明確にできる
							納期及びマイルストーンに合わせてチームメンバーのスケジュールや人員調整方法を知っている
							納期及びマイルストーンに対して、チームメンバー内に制約がある場合の顧客との交渉・調整方法について知っている
							プロジェクト内外のスケジュール上の制約条件とその影響を明確にする方法を知っている
							アクティビティ定義ができる
							プロセスの粒度に合わせたエンティティの洗い出しを知っている
アクティビティに対して、適切に担当を割り当てる方法を知っている							
チームメンバーの加減調整方法を知っている							
エンティティをもとにガントチャートを作成することができる							
ガントチャート等のマネジメントに必要なツールの利用方法を知っている							
スケジュール・コントロール				スケジュール・コントロール	ガントチャート上でのアクティビティの依存関係や優先度等を知っている（別途PERT図等を用いてもよい）		
					ガントチャートにクリティカルパスやリスクを想定した時間を反映する必要性を知っている		
					ガントチャート、タスク管理ツールを用いてプロジェクトのスケジュール管理ができる		
					チームメンバーの各進捗状況がタスク管理ツール等で可視化され共有化される必要性を知っている		
					チームメンバーの各進捗状況を反映するためのルールや手法を知っている		
					スケジュールに遅延が発生した場合のリカバリができる		
					タスク管理ツールなどにより、プロジェクトの遅延判断基準を知っている		
					遅延理由を把握し、改善案や再発防止策を立案する手順を知っている		
					プロジェクトの遅延のリカバリ方法（ファスト・トラッキング、クラッキング、増員等）を知っている		
					スコープの変更、インシデント、リスクの顕在化等に伴うスケジュール変更等ができる		
スケジュール変更が発生した要因、責任の所在等の調査方法を知っている							
スコープの変更、インシデント、リスクの顕在化等の要因に応じた対応方法（是正処置、工数変更、見積変更等）を知っている							
スケジュール変更に伴うステークホルダ、チームメンバー等への情報共有を行い承認を得る必要性を知っている							

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～ 3/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
		コスト・マネジメント	3～	概算レベルの予算策定	概算レベルの見積書（機器、工数の費用）を作成することができる 予算の制約条件を（予算上限、期間等）知っている 類似案件で使用した見積を基に新たな見積を作成する方法を知っている リスクや条件等を加味した要求の優先順位に応じた複数見積もりの提案方法を知っている
				資源計画	資源マネジメント計画書を作成できる プロジェクトに割り当て可能な物理的資源の調査方法を知っている プロジェクトの資源情報の評価方法を知っている 資源の利用・選定に関する組織の方針について知っている WBS（作業分解構造図）、スコープ記述書等をもとに必要な資源の算出ができる 要求する資源や機器を仕様書にまとめる方法を知っている 要求する要員のスキル、経験等を仕様書にまとめる方法を知っている 必要なスキルや個人等の決定、職務記述書の作成、資源の必要な期間の決定などを通して、要員に対する要求事項と配置の決定方法を知っている
				コスト見積	コスト見積ができる 見積の直接費・間接費の違いを知っている 間接費の詳細と間接諸経費の算出方法を知っている 要求書や概算レベルの見積書を踏まえ、直接費・間接費にかかる費用をチェックする手法を知っている 見積書を作成する適切なタイミングを知っている 単価交渉を行うことができる 機器、要員等について調達先企業と調整する必要性を知っている 機器の定価、要員の単価の調査方法を知っている 調整時にヒアリングした事情等を考慮し、コストを加減する必要性を知っている コスト・パフォーマンスを測定するためコスト・ベースラインを作成できる 適切なコスト見積手法を決定し、文書化する方法を知っている WBS詳細レベルで工程別の工数を集約することができる パラメトリック見積により工数を集約することができる
				コストの予算化	見積及び要求事項を基にした予算確保ができる システム導入後の展望を交え、作成された見積書を基にステークホルダーへ予算確保の説明が必要なことを知っている 作成された見積のアクティビティの概要と工数、WBS（作業分解構造図）、スコープ記述書等の作成経緯を知っている 作成された見積の方法、精度の過程を知っている
				コスト・コントロール	承認されたベースラインを基準にコスト管理ができる EVM（出来高管理）により、PV（ベースライン）に対するEV（出来高）、AC（実績コスト）を表す手法を知っている EVM（出来高管理）により、プロジェクトの状況を適切に判断する基準を知っている チームメンバーの実績報告内容をEVM（出来高管理）に反映する方法を知っている コスト・ベースライン範囲内での出来高調整ができる あらかじめ見込まれているリスクに対するコスト許容範囲を知っている CV（コスト差異）、SV（スケジュール差異）、ETC（残作業コスト見積）を活用した進捗の判断方法を知っている 出来高調整に伴うガントチャート、タスク管理ツール、アクティビティ、WBS（作業分解構造図）に及ぼす影響と是正方法を知っている 要求内容変更、予期しないインシデント等に伴うコスト・ベースライン変更等ができる コスト・ベースライン変更が発生した要因、責任の所在等の調査方法を知っている コスト・ベースラインの変更に伴う対応方法（是正処置、工数変更、見積変更等）を基に追加コストの算出方法を知っている 追加コスト要求に伴うステークホルダー、チームメンバー等の情報共有を行い承認を得る必要性を知っている プロジェクト収支報告書を作成することができる

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～ 4/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
		品質マネジメント	3～	品質要求事項の決定	要求内容から品質方針の決定ができる ISO/JISの品質規格・基準を知っている 組織の品質方針を知っている プロジェクトの品質方針の作成方法を知っている ステークホルダに対してプロジェクト品質方針の合意形成をするための手順を知っている
				品質計画	プロジェクトの品質マネジメント計画書を作成できる 品質管理責任者を設置・選定要件を知っている 組織の品質方針との整合性がとれたプロジェクトの品質目標と品質基準を知っている 品質目標で定めた品質基準(品質メトリクス)を定量的に判断する方法を知っている 成果物のインプットとアウトプット及び評価方法を知っている 開発段階に応じたテスト計画・第三者テスト計画をたてることのできる 単体テストに必要なチェック項目の抽出方法を知っている 結合テスト及び総合テストに必要なチェック項目の抽出方法を知っている 第三者にテスト実施してもらうチェック項目の抽出方法を知っている 開発規模に応じたテスト項目数やパス抽出数の適切な管理方法を知っている ステークホルダに対して、品質を担保するためのレビューを計画できる マイルストーンごとに提示できる成果物を知っている ステークホルダに応じた品質確認すべき事項を知っている レビューの実施時期、内容をステークホルダと調整する方法を知っている
				品質管理	品質管理プロセスを実行できる チェックリストを利用し、プロジェクトの結果が要求事項に適合しているか監視・管理する手法を知っている 品質改善をしながら品質管理の活動を継続的に実施する必要性を知っている 品質管理にQC7つ道具を利用して整理・分析・可視化する方法を知っている 品質計画で規定された品質レベルに基づいて評価ができる 品質管理のテストと測定の実施について知っている 比較や分析をするために適切な様式による品質の測定結果を記録する方法を知っている 計画された測定結果を基に品質の評価方法を知っている JCSQE（ソフトウェア品質技術者資格認定）の資格の取得方法、内容等を知っている
				品質改善	品質改善プロセスを実行できる 過去の不具合、再発防止策の事例について閲覧・検索する方法を知っている 過去の再発防止策を参考にチェック項目への反映方法を知っている 工程ごともしくはフェーズごとにPDCAサイクルの実行方法を知っている PDCAの結果をもとに品質チェックリストへのアップデート方法を知っている プロジェクトの品質に関する取り組みの費用便益分析を知っている 第三者機関からの評価・認定等を踏まえた品質改善対策の必要性を知っている セキュリティ基準に関する最新情報(法令、規制等含む)を自ら取得するなど、品質管理の改善法を知っている
		人的資源マネジメント	3～	メンバ定義	組織の人的資源や体制における要件を把握し、役割、責任分担等の構成を明確にできる 組織の人的資源状況を知っている 組織における各者の役職・知識・経験等について知っている 責任分界点の定義とステークホルダの関係性を知っている 業務に必要な人的資源を見積もることができる 協力企業の人的資源状況を知っている 協力企業に対しての調整方法を知っている 人材育成を含めた組織方針を知っている

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～ 5/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
				メンバ計画	メンバ計画の立案及び各プロセスの遂行ができる
					プロジェクト作業用の組織図の作成方法を知っている (プロジェクトの指示命令系統の明確等)
					特定の作業項目についての組織の責任を判断するために組織ブレイクダウン・ストラクチャーの使用法を知っている
					要員マネジメント計画書の作成方法を知っている
					タスクを実行するための要員に要求される事項を知っている
					報酬・表彰計画書を作成することができる
					エスカレーションの基準を知っている
					組織体制における連携方法を知っている
					連携を取るための連絡手段を知っている
					要員調達計画を策定できる
				メンバ形成	メンバ計画に基づいたメンバ形成ができる
					メンバ定義及びメンバ計画で示された要員を割り当てるための調整方法を知っている
					プロジェクトを遂行するためのメンバの役割を周知する方法を知っている
					不測の状況が発生した場合の要員交代、ヘルプ要員の確保方法を知っている
					プロジェクト構成メンバをアクティビティやタスク単位で各要員の能力に応じて業務割り当てができる
					各要員のコンピテンシー(能力や行動特性)を知っている
					必要に応じてコミュニケーションツール、メンター制度等を導入し、チームメンバ内の雰囲気把握する手法を知っている
					要員に割り当てられた業務遂行基準を知っている
					タックマンモデルを利用してチームメンバの状態を把握する方法を知っている
					メンバのスキル評価ができる
				人材育成	i CDや職業能力体系について知っている
					i CDや職業能力体系を利用してチームメンバのスキルをスキルマップに反映する方法を知っている
					人材育成計画を作成及び実施できる
					対立やストレスを軽減する技法を活用してプロジェクト・チームの業務遂行能力を向上するプログラムを実施する方法を知っている
					チームの持つ課題を早期発見及び解決する手法を知っている
					成功事例を経験させるためスモールステップ手法を知っている
					人材育成プログラムに関する資格等を導入することができる
CMM I 成熟度レベルの認定方法を知っている					
CMM I 成熟度レベルの各レベル内容を知っている					
コミュニケーション計画に必要な情報を整理し、プロジェクトで活用する項目を明示できる					
コミュニケーション・マネジメント	3～	コミュニケーション計画	コミュニケーションマネジメント方針を知っている		
	コミュニケーションツールの種類・特徴及び活用方法を知っている				
	コミュニケーション・マネジメント計画書を作成できる				
	要求事項に対応するステークホルダを知っている				
	ステークホルダおよびチームメンバ間のミーティング計画(目的、頻度、場所、主催者、参加者)を作成方法を知っている				
	コミュニケーション上の決定事項等について、議事録に残す必要性を知っている				
	緊急時又は非常時のコミュニケーション手段を知っている				
	コミュニケーション計画に則した適切なコミュニケーションを実施できる				
	双方向コミュニケーションを確実にするために適切にフィードバックを手順を知っている				
	コミュニケーションによる情報からミッションクリティカルな事案の基準や判断方法を知っている				
コミュニケーション・マネジメント	3～	コミュニケーション・マネジメント	チームメンバ内の進捗・課題等を引き出すための手法を知っている		
	若手メンバとのコミュニケーションを円滑にするために人事評価者やメンターが定期的にコミュニケーションを取る必要性を知っている				

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～ 6/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					タイムスケジュール（タスク、アクティビティ等の単位）に合わせた、コミュニケーションが実施できる
					チームメンバ全員とのプロジェクトの状態の共有方法を知っている
					状況、進捗、予測に関するステークホルダに対する周知方法を知っている
					プロジェクトの課題、問題等に対応するためのチームメンバ内でミーティングを実施する手段を知っている
					コミュニケーション計画書にしたがって正しく行われたかを監視することができる
					チームのメンバ間の関係を把握するための監視方法を知っている
					定期的な顧客満足度の調査をする方法を知っている
					コミュニケーションの監視結果をフィードバックし、コミュニケーションの改善方法を知っている
					緊急時又は非常時のコミュニケーションが円滑にできる
					手戻り、インシデント等につながる意見に対する判断基準を知っている
					必要に応じてプロジェクトマネージャ、ステークホルダにエスカレーションする方法を知っている
					進捗状況を報告に記入する要件及び事項を知っている
				ドキュメント管理	ドキュメント管理ができる
					組織内又はプロジェクトにおけるドキュメント管理の方針や手法を知っている
					必要に応じてドキュメント管理システム等の準備が必要なことを知っている
					ドキュメントを管理するシステムやファイルサーバ等を知っている
					担当者の役割に応じてアクセス権の割り当て方を知っている
					ドキュメントのバージョン管理ができる
					組織内又はプロジェクトの方針に応じて、バージョン管理する方法を知っている
					チームメンバ内にドキュメントのバージョン管理方法を周知するとともに、最新バージョンの提供方法を知っている
					プロジェクト情報検索システムの機能、操作方法を知っている
				プロジェクト完了後の評価ミーティング	次回プロジェクトに向けた評価ミーティングができる
					プロジェクト完了後にプロジェクト反省会でチームメンバとプロジェクトに関するミーティングの必要性を知っている
					ミーティングにおいてQCD（品質、コスト、納期）の評価及び講評の必要性を知っている
					ミーティングにおいてKPT（Keep、Problem、Try）の評価及び講評の必要性を知っている
		リスクマネジメント	3～	リスクマネジメント計画	リスクマネジメント計画書を作成できる
					組織のリスクマネジメント方針を知っている
					過去事例を踏まえたリスク判断の基準を知っている
					リスク管理責任者を設置・選定要件（役割や責任、権限のレベル）を知っている
					ステークホルダに対してリスク回避するためのレビューを計画できる
					マイルストーンごとにリスクの状況（可能性、顕在化、解決等）をドキュメント等で提示する必要性を知っている
					リスク課題を整理し、対策等についてステークホルダと調整する必要性を知っている
					リスクが顕在化した際の緊急的な体制確保、対応方法を知っている
				リスク特定	リスク一覧を作成できる
					チームメンバ（必要に応じて有識者を加え）において契約、環境、リソース、技術、外部、マネジメントの観点でリスクの洗い出し方を知っている（ブレインストーミング、リスクマップ、RBS（Risk Breakdown Structure）、SWOT分析（Strength、Weakness、ortunity、Threat）等）
					リスクに対して、リスク発生頻度、影響範囲（スコープ、スケジュール、コスト、品質別）の定性的リスク分析または定量的リスク分析による評価・対策方法を知っている

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～ 7/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
				リスクコントロール	リスクごとに監視タイミングによるトリガーポイントの把握、リスク発生状況を監視・対策ができる トリガーポイントに達していた場合の対応策を知っている リスク発生時における対処が必要な場合のステークホルダへ対する報告について知っている 新しいリスクが見つかった場合にリスク一覧に追加する方法を知っている リスク対応計画書を作成できる ステークホルダとリスク毎の対応戦術の決定方法を知っている リスクのトリガーポイント(リスクが顕在化したとみなす条件)を分析方法を知っている リスクの監視方法、監視頻度を決定し、リスクにあわせて対応策の検討方法を知っている
		調達マネジメント	3～	調達計画	調達マネジメント計画書を作成できる 内外製分析の手法を知っている 調達計画にインプットする項目を知っている 調達に必要な契約の手順及び方法を知っている 様々な種類の調達文書を知っている
				引合	引合計画の立案ができる 引合対象となる機器、ソフトウェア、人員等の抽出元になる資料(要求定義、見積、ガントチャート、WBS(作業分解構造図)等)の見方を知っている 引合に必要な選定基準を知っている 引合の承認プロセスを知っている 引合を対象とした入札等が実施できる 調達金額やシステム構築期間を考慮した受注方法を知っている 随意契約、最低価格落札方式、企画競争方式などの調達方式に合わせた手順・作業を知っている
				発注管理	発注仕様書が作成できる 発注先企業と外注条件の交渉を知っている 仕様書の内容を確定するプロセスを知っている 知的財産権(特許を含む)や機密保持契約を知っている 取引実績や技術レベル、品質レベル、コスト及び契約方法を基に企業を選定できる 選定先企業の経営状況の調査方法を知っている 選定先企業の取引実績及び取引実績による技術レベルの把握方法を知っている 選定先候補の新規開拓方法を知っている 発注手続きができる 発注対象(機器、ソフトウェア、人員等)に応じて、適切な契約形態の選択方法を知っている 契約書の内容を確定するプロセスを知っている 知的財産権(特許を含む)や機密保持契約を知っている 発注及び納品の状況に応じた定期的な収支予定・実績の集約方法を知っている
				契約管理	適切な契約管理ができる 契約書に必要な記載事項を明記し、契約締結する手順を知っている 支払い条件が履行された場合の支払い決済方法を知っている 契約に変更が生じた場合、契約変更、覚書等の適切な変更方法を知っている
				支払処理	契約先への支払手続きができる 契約書、覚書等で定められた業務完了条件を知っている 支払方法、手続き等について、契約先との調整ができる 納品書と請求書の確認方法を知っている
		納品	2～	納品準備	納品物の事前確認ができる 納品対象の範囲を知っている 納品物の管理ルール(データフォーマット、バージョン管理方法、フォルダ階層など)を知っている 納品方法(ドキュメント、電子媒体、納品場所等)を知っている 納品物(システム、機器、ソフトウェア、ドキュメント等)の保管場所を知っている

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～ 8/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
				リリース	発注元への納品手続き等ができる 発注元への納品物等（システム、機器、ソフトウェア、ドキュメント等）を知っている ソフトウェアリリースノートの作成方法を知っている 納品確認書を作成・手続きを知っている 発注元から借りている機材やライセンス等の返却について知っている 検査項目を知っている 発注元への引渡手続きができる 発注元への引渡書類等を知っている 運用・保守担当者への引継ぎ事項及び調整・打合せ等について知っている
				運用・保守への引継ぎ	運用・保守への引継ぎができる 運用・保守担当者への引継ぎ書類等（基本・詳細設計書、運用設計書等）を知っている 運用・保守担当者への引継ぎ項目を知っている 運用・保守担当者への教育内容を知っている
				ユーザ教育支援・実施	教育計画（講座、日程、教室、講座体系図）の立案ができる カリキュラム体系の検討方法を知っている 対象者の到達レベルの決定方法を知っている 実施日のスケジューリングの作成方法を知っている 教育コースの事前準備ができる 教材の発注、印刷依頼等の方法を知っている 受講アンケート用紙の準備・実施方法を知っている 教育環境（プロジェクタ、スクリーン、機器などの教室環境）の確認、整備方法を知っている 設定された時間内に教育を実施できる 指導手順書に基づいた運営方法を知っている インストラクションの実施方法を知っている 講習中に起きるトラブル（機器など）への迅速な対応方法を知っている 教育用講習テキストの企画・作成ができる 講習テキストを使用しての講習の目的の定義方法を知っている 講習テキストの到達レベルを定義する方法を知っている 講習テキストを使用した講習の対象者レベルの定義方法を知っている 講習の目的にあわせた教育用講習テキストの作成方法を知っている
	要件定義	要件定義	3	～ 受託準備	引合や入札情報で得られた要求事項を基に、対応の可否について決定できる 想定されるシステムの構成概略を知っている 構成概略からシステム構成に係る予算規模の算出方法を知っている システム規模、競合他社等の状況を踏まえた対応の可否についての判断基準を知っている RFP（提案依頼書）を作成できる 要求するシステムの全体像（背景、目的、予算規模、データ量、スケジュール、取得したい成果等）について知っている RFPに記載する要求事項（機能・非機能、運用・保守、教育・研修、体制・資格等）について知っている 見積書を作成できる 要求項目をもとに選定した機器等の費用算出方法を知っている 要求に基づくシステム構築に必要な工数の算出方法を知っている 運用・保守、教育、研修等に必要のドキュメントや要員配置にかかる費用の算出方法を知っている
				システム化要件定義	システム化要件定義ができる システムで解決したい課題と目標を知っている システム全体の構想を知っている システムの特徴に応じて適切なサービス提供方法（オンプレミス、クラウドサービス等）を知っている オープンソースソフトウェアの種類、ライセンス、有効活用方法を知っている 対象となるシステムまたはサービスにおける責任分界点を定義することができる 責任範囲の適切な決定方法について知っている 責任分界点と脅威との関係について知っている

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～ 9/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
			機能要件定義	機能要件の一覧の作成	要求分析でまとめた要求内容を細分化してシステムの機能要件の一覧を作成することができる システム化対象の範囲を明確にする方法を知っている 既存システムがある場合は既存システムへの影響を明確にする方法を知っている 定性的な要件を定量的な要件に変換する方法を知っている
				非機能要件の一覧の作成	要求分析でまとめた要求内容を細分化してシステムの非機能要件の一覧を作成することができる 非機能要件の可用性、性能、運用性、移行性、セキュリティ、環境等の分類について知っている 非機能要件の内容について抽出する方法を知っている
				非機能要件の一覧の作成（可用性）	システムの可用性を明確にすることができる
				非機能要件の一覧の作成（性能）	業務量、業務特性に応じた各種機器の性能、要領等を見積もることができる 業務量と運用期間からデータ容量、通信量、スループットなどの算出方法を知っている 業務特性に応じたクライアント/サーバ機器の適切なCPU、メモリ、ストレージ等の機能選定方法を知っている
				非機能要件の一覧の作成（運用性）	システムの運用性について明確にできる
				非機能要件の一覧の作成（移行性）	既存システムからのデータ移行方法を知っている計画を立案できる 既存機器のデータ量、データ出力方法等を知っている 導入システムに合わせたデータ形式の変更方法を知っている
				非機能要件の一覧の作成（セキュリティ）	システム構成の単位（サーバ、ネットワーク等）に応じたセキュリティ対策を立案できる ユーザやユーザロールによるアクセス制限やアカウント保護対策（OTP/MFA/SSO等）について知っている ウイルス対策、侵入防御・不正アクセス対策について知っている クラウドサービスの機密性が要求を満たしていることを比較評価する方法を知っている 情報セキュリティ教育の必要性を知っている
				ハードウェア要件定義	要件に適したソフトウェアの選定ができる 基本ソフトウェアの種類と特徴を知っている ミドルウェアの種類と特徴を知っている アプリケーションフレームワークの種類と特徴を知っている ソフトウェア開発環境の種類と特徴を知っている プログラミング言語の種類と特徴を知っている
					要件に適したハードウェアの選定ができる サーバシステムの種類と特徴を知っている クライアントデバイスの種類と特徴を知っている IoTデバイスの種類と特徴を知っている ネットワーク機器の種類と特徴を知っている セキュリティ機器の種類と特徴を知っている 対象システムの専用機器の種類と特徴を知っている
					システム全体のネットワーク構成図を作成できる IPリソースの管理方法を知っている クラウド内のプライベートネットワークを設計できる
					システム化の対象となる業務を行うために必要な要件を定義することができる 対象業務のプロセスについて知っている DOAを用いたデータフローの把握、分析法について知っている
					要求に応じたプラットフォームの選定ができる オンプレミスのプラットフォーム定義ができる プラットフォームとして仮想化技術導入のメリット・デメリットを知っている クラウドを活用したプラットフォーム定義ができる
					システムの可能性の要件について定義できる MTBF（平均故障間隔）、MTTR（平均故障時間）から可用性の目標値を設定する方法について知っている 障害・災害時の稼働目標を設定する方法について知っている 費用対効果を踏まえたハードウェアの冗長化の方法を知っている SLOについて知っている
				非機能要件定義	可用性の定義

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～10/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術		
				性能の定義	システムの性能の要件について定義できる		
					業務量と運用期間からデータ容量、通信量、スループットなどの算出方法を知っている		
					業務特性に応じたクライアント/サーバ機器の適切なCPU、メモリ、ストレージ等の機能選定方法を知っている		
				運用性の定義	システムの運用性の要件について定義できる		
					システム稼働レベル(社会的影響度)の区分を明確にする方法を知っている		
					運用管理ソフトウェアの選定方法を知っている		
					運用管理対象(機器、ソフトウェア等)に適した運用管理ソフトウェアの特徴を知っている		
					システムの運用において必要な管理および障害発生時の監視方法を知っている		
				移行性の定義	システムで障害が発生した時の対応方法について知っている		
					システムの移行性の要件について定義できる		
					既存機器のデータ量、データ出力方法等を知っている		
					既存システムからのデータ移行方法を知っている		
				セキュリティの定義	導入システムに合せたデータ形式の変更方法を知っている		
					システムごとに想定される脅威を特定できる		
					アカウント保護対策(OTP/MFA/SSO等)について知っている		
					侵入防御・不正アクセス対策について知っている		
					ウイルス対策について知っている		
					データ保護について知っている		
					クラウドサービスの機密性について知っている		
				環境の定義	情報セキュリティ教育の必要性を知っている		
					ファシリティマネジメントを行うことができる		
					設備管理の方法について知っている		
					環境対策について知っている		
				プロジェクト立ち上げに向けた合意形成	3～	納期	納期に対して実現可能な開発スケジュールを提示できる
							システムの規模に応じた開発期間の算出方法を知っている
							ハードウェア等の調達納期を管理する方法を知っている
						コスト	調達コストを調整できる
機器、ソフトウェア、クラウドサービス等の調達コストを知っている 人員割り当てに伴う調達コストを知っている							
開発体制	システム開発体制図を作成できる システム規模から開発に必要な人員規模の算出方法を知っている システム開発メンバの役割について知っている						
要件定義書の提案	機能的要求に基づいた要件提案ができる						
	定量的な要素に対応するためのカタログの見方を知っている						
	一般的なソリューション情報を知っている						
	機能要件の取りまとめ方を知っている						
	非機能的要求に基づいた要件提案ができる						
	定性的な要件を定量的な要件に置き換える方法を知っている						
	環境、セキュリティ、体制等の要求及びそれらの法規制を知っている						
	非機能要件の取りまとめ方を知っている						
	システム化対象の業務フローを作成することができる						
	システム化対象となる業務の流れについて知っている						
	源泉と吸収の外的要素を知っている						
	ユースケース図の活用方法を知っている						
要求定義と要件定義の違いを理解し顧客とのコンセンサスをとることができる							
定義した機能および非機能要件に過不足がないか確認する方法を知っている							
システム基盤設計	システム基盤設計	2～	基盤設計	システム基盤設計ができる(障害発生時への対応等)			
				障害発生時に継続して動作するようなソフトウェアの設計方法(フォールトトレラント設計)を知っている			
				障害発生時に装置を安全に停止させるための制御設計方法(フェールセーフ設計)を知っている			

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～11/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術			
		システム方式設計 (ハードウェア)	2～	サーバー構成の決定	ハードウェア設計及び構成機器の決定ができる			
					ハードウェアの動作原理を知っている			
					周辺機器の接続性（ハードウェアインタフェース）について知っている			
					ハードウェアの互換性について知っている			
					ハードウェアの拡張性について知っている			
					システム基盤に必要な要求を適切に把握できる			
					システム基盤に必要なハードウェアを知っている			
					システム基盤に必要なネットワークを知っている			
					システム基盤で使用するネットワークプロトコルを知っている			
					既存システム構成の調査方法を知っている			
				ネットワーク構成	システム全体のネットワーク構成図を作成できる			
					I Pリソースの管理方法を知っているができる			
					使用するネットワークプロトコルについて知っている			
					O S I参照レイヤについて理解している			
					V P Nの仕組みを知っている			
				外部インターフェース	システムの外部インターフェースの設計を行うことができる			
					外部システムとのデータ連携方法を知っている			
					データ入出力の形式について知っている			
					外部システム間通信プロトコルを知っている			
				システム間インタフェースによって疎結合アーキテクチャを実現する方法を知っている				
				クライアントデバイスの選定	クライアントデバイスの選定ができる			
					ユーザー向けクライアントデバイスの種類（P C、タブレット、モバイル端末、ウェアラブル端末等）を知っている			
					自律型クライアントデバイスの種類（I o Tデバイス等）を知っている			
					デバイスの種類毎のメリット・デメリットを知っている			
					クライアントデバイスのセキュリティを知っている			
				運用監視装置の選定	運用監視装置の選定ができる			
					セキュリティ関連装置を知っている			
					運用監視装置とその監視対象を知っている			
					運用監視装置の費用対効果を知っている			
					外部の運用管理サービスを知っている			
				大規模災害対策	大規模災害時対策の具体的設計ができる			
					B C P（事業継続計画）とD R（大規模災害時対策）の関係を知っている			
					D R（大規模災害時対策）の具体例を知っている			
					可用性の高いシステム構成を設計できる			
					負荷分散サービスを知っている			
					システムの可用性に影響するリスク（スパイクなど）を知っている			
					リスクに備えたスケールアウト及びスケールインについて知っている			
					可用性とコストの比較方法を知っている			
					耐障害性の高いシステム構成を設計できる			
					サービス毎の耐障害性の違いを知っている			
					データ特性に応じて耐障害性の高いストレージサービスを選択する方法を知っている			
					可用性と耐障害性の違いを知っている			
ストレージ構成の選定	ストレージ構成の選定ができる							
	ストレージの種類（H D D、S S D）の特徴や性能値の見方を知っている							
	ストレージの冗長構成（R A I D 0～6とその組合せ）の特徴を知っている							
	ストレージネットワーク（N A S、S A N）の特徴を知っている							
	ストレージ構成により実際のディスク容量の計算方法を知っている							
	接続インターフェースを知っている							
	ストレージコントローラの役割を知っている							
	ストレージ構成によるパフォーマンスと信頼性のトレードオフを知っている							
	ホットスワップを知っている							
	O Sの選定	O Sの選定をすることができる						
システムに応じた適切なO S（サーバー・クライアント・モバイル用等）の選定方法を知っている								
使用するミドルウェアと相性の良いO Sの選定方法を知っている								
ファイルシステムの違いについて知っている（N T F S、E X T等）								

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～12/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術	
				ミドルウェアの選定	ファイルシステムを決めることができる	
					ファイルシステムの特徴と制約を知っている	
					VFS（パーチャルファイルシステム）を知っている	
					マウント、共有マウントを知っている	
					SMB、NFSマウントを知っている	
					ミドルウェア（データベース以外）を選定することができる	
				組み合わせ	ミドルウェアの費用対効果を含めたメリット・デメリットを知っている	
					ミドルウェアの使用条件を知っている	
					Webサーバーソフトウェアを知っている	
					アプリケーションサーバーソフトウェアを知っている	
					メッセージキューソフトウェアを知っている	
					ハードウェア、ソフトウェア間の組み合わせができる	
				ハードウェア方式設計レビュー	ソフトウェアに適したハードウェアスペックについて知っている	
					ハードウェア原価低減とソフトウェア開発費増加のトレードオフについて知っている	
					ハードウェア方式設計のレビューができる	
					ハードウェア方式設計の作業内容を知っている	
					インスペクション、ピアレビューなどのレビュー手法を知っている	
					ハードウェア方式設計で確認すべきポイントを知っている	
			システム方式設計（クラウド）	2～	クラウドプラットフォームの選定	クラウドプラットフォームの調査・比較ができる
						クラウドプラットフォームの種類を知っている
						クラウドシステムの契約形態を知っている
						クラウドで提供しているサービスの種類、機能の調査方法を知っている
						クラウドプラットフォームの信頼性（ISMAP）について知っている
						クラウドシステムのメリット・デメリットを知っている（可用性、耐障害性、コスト、運用・保守性、拡張性）
				使用するサービス種別の決定	クラウドのサービスメニューから、システムの要件を満たすサービスを組み合わせることができる	
					サービスメニューの検索方法を知っている	
					クラウドサービス種別（IaaS/PaaS/SaaSなど）について知っている	
					マネージドサービス/アンマネージドサービスについて知っている	
					費用対効果を考慮したサービスの選択ができる	
					固定支出と変動支出について知っている	
				ネットワーク構成	クラウドサービスのランニングコストの計算方法を知っている	
					TCO（総所有コスト）の計算方法を知っている	
					リソースの予約等による費用削減方法を知っている	
					クラウドを使用したシステム全体のネットワーク構成を設計できる	
					クラウドにプライベートネットワークを作成する方法を知っている	
					クラウド内のネットワークとインターネットのインタフェースを知っている	
サーバー構成	クラウド内のネットワークとオンプレミスネットワークのインタフェースを知っている					
	クラウド内のネットワーク構成を作成できる					
	クラウド内のサブネット構成方法を知っている					
	クラウド内のルーティングを知っている					
	複数のプライベートネットワークやリージョンを組み合わせたネットワーク構成を知っている					
	仮想サーバーサービスを使用したサーバー構成を設計できる					
	仮想サーバーOSの維持・管理方法を知っている					
	仮想サーバーイメージの種類・特徴を知っている					
	仮想ハードウェアタイプの種類・特徴を知っている					
	仮想ストレージ種別の特徴を知っている					
	コンテナサービスを使用したサーバー構成を設計できる					
	仮想サーバーとコンテナサービスの違いを知っている					
コンテナサービスで利用できるレジストリサービスを知っている						

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～13/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					マネージドサービスを使用したサーバー構成を設計できる
					マネージドサービスの種類・特徴を知っている
					マネージドサービスを使用する場合のアクセス方法を知っている
				アプリケーション構成	仮想サーバーサービス（IaaS）を使用したアプリケーション構成を設計できる
					仮想サーバーにインストールするべき開発環境を知っている
					仮想サーバー上にアプリケーションをインストールする方法を知っている
					仮想サーバー上での試験環境の構築方法を知っている
					クラウドAPIを使用したアプリケーション構成を設計できる
					クラウドAPIの使用法（使用言語、OSなど）を知っている
					クラウドAPIの認証方法（アクセストークン、公開鍵認証など）を知っている
					クラウドAPIの開発環境を知っている
					サーバーレスアーキテクチャを使用したアプリケーション構成を設計できる
					サーバーレスアーキテクチャを採用するクラウドサービスを知っている
					サーバーレスアーキテクチャの特徴を知っている
					サーバーレスアプリケーションの開発方法を知っている
				セキュリティの設計	クラウドにおけるセキュリティの設計ができる
					クラウドセキュリティの責任範囲（責任共有モデル）を知っている
					クラウドアカウントの認証・権限管理について知っている
					MFA（多要素認証）について知っている
					アクセスコントロールリストについて知っている
					アクセスポリシーについて知っている
		システム方式設計（ソフトウェア）	2～	システム連携方式（通信方式、プロトコル、メッセージフォーマット）の選定	ソフトウェア間やノード間の連携方式の選定ができる
					通信プロトコルの通信シーケンスや通信フォーマットを知っている
					メッセージフォーマットの設計方法を知っている
					通信方式（HTTP、HTTPS、MQTT、TCP、UDP等）を知っている
					REST APIを知っている
				認証基盤	システムの認証基盤を選定することができる
					認証基盤の種類を知っている
					MFA（多要素認証）を知っている
					SSO（シングルサインオン）を知っている
					第三者認証機関について知っている
				開発言語の選定	開発言語の選定ができる
					開発言語、フレームワーク、ライブラリを知っている
					ソフトウェア開発言語ごとの特徴や特性、対象OS、難易度、学習コストなどを知っている
					開発言語が同じ場合でもOSによってはフレームワーク、ライブラリが存在しない、または異なることを知っている
					運用時に使用するスクリプト言語の選定方法を知っている
				開発ツールの選定	開発ツール（IDE、アドインツール、設計ツールなど）の選定ができる
					選定した開発言語に対応するコンパイラ・リンカを知っている
					コンパイラと言語バージョンの対応を知っている
					RADツールやIDEを知っている
					開発言語のアドインツールの種類を知っている
					モデル駆動開発ツール（UML設計、デザイナツールなど）を知っている
					開発ツールの共通設定を定義できる
					デフォルトとするコンパイラ・リンカの設定（IDEの場合はプロジェクト構成やビルド構成）を決定する方法を知っている
					共通とするアドインツールを決定する方法を知っている
					モデル駆動開発ツールで出力する言語のデフォルト設定を決める方法を知っている
				共通フレームワーク・共通ライブラリの選定	アプリケーションフレームワークの選定ができる
					IDEのプロジェクトテンプレートの種類を知っている
					MVC、MVVMなどのソフトウェアアーキテクチャを知っている
					オープンソースのアプリケーションフレームワークの構成のメリット・デメリットを知っている
					独自のアプリケーションフレームワークの採用のメリット・デメリットを知っている

（次頁へ）

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～14/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					共通フレームワーク・共通ライブラリの構成を決定することができる 各種フレームワークの特徴と制約、学習コストなどを知っている オープンソースのライブラリの特徴と制約を知っている 業務ロジックから共通化できるライブラリを抽出することができる フレームワークやライブラリ間の依存関係や親和性を知っている フレームワークやライブラリの拡張機能(アドインやテンプレートなど)を追加する方法を知っている
				設計手法の決定	システム基盤に適した設計手法(ユースケース駆動型、ドメイン駆動型、ユーザ機能駆動型)を用いることができる モデリング手法(オブジェクト指向、アスペクト指向、データ指向)を知っている 設計パターンを知っている ソフトウェア開発手法(モデル駆動開発、チケット駆動開発、テスト駆動開発、振る舞い駆動開発)を知っている マイクロサービスアーキテクチャについて知っている
				ソフトウェアコンポーネントの選定	再利用可能なソフトウェアコンポーネントの方針を決定できる コンポーネント(ActiveX/COM/.netなど)の仕組みを知っている 業務ロジックで共通化できるコンポーネントを抽出することができる サードパーティ製コンポーネントのメリット・デメリットを知っている
				デバイスドライバの選定	デバイスドライバの選定ができる デバイスドライバの役割を知っている ハードウェア構成で必要なデバイスドライバを知っている
				ソフトウェア構成図の作成	システム要件定義からシステム基盤の実現方法を決定できる システム構成図、コンポーネント図などシステムの静的な構成の表現方法を知っている フローチャート、アクティビティ図などシステムの動的な振る舞いの表現方法を知っている ソフトウェア構成図の作成ができる ソフトウェア・プロセスの親子関係を知っている ソフトウェア、スクリプト、ミドルウェア間のデータフローを知っている ソフトウェアアーキテクチャ図を作成できる サブシステムの分割方法を知っている ミドルウェアや言語内のモジュールを知っている モジュール間やサブシステム間のデータフローを知っている ソフトウェアのプラットフォーム(OS、ミドルウェア、アプリケーションフレームワーク、ドライバ、共通コンポーネント、言語内のモジュールなど)の構成を知っている
				ディレクトリ構成ルールの作成	システムのディレクトリ構成ルールを決めることができる ミドルウェアやフレームワークの実行ディレクトリの構成を知っている ファイルタイプによるディレクトリ構成の決め方を知っている ドメインによるディレクトリ構成の決め方を知っている システムディレクトリ、中間データ、保存データ、ログなど、読み込み・書き込み頻度によるストレージを分ける方法を知っている 開発環境のディレクトリ構成ルールを決めることができる サブシステムの構成を知っている 開発言語のプロジェクトタイプ毎の構成を知っている パッケージやモジュールとソースコードの関係性を知っている
				外部ファイルの形式、フォーマットの設計	設定ファイルやデータファイルの形式を決めることができる 構造化データを扱うファイルフォーマットを知っている 文字コードの種類を知っている ログファイルの形式、フォーマット(ヘッダ情報)を決めることができる 共通のログフォーマットの重要性を知っている ログの保存方法を知っている(ファイル分割) 起動・終了、処理の開始・終了などのベアで出力する内容のルールの決め方を知っている 起動ログでソフトウェアバージョンや依存ライブラリバージョンの出カルールを決め方を知っている 通信ログや、操作ログのルールの決め方を知っている
				ソフトウェア構成管理	システムのバージョン番号を付与することができる システムのリリース計画から、メジャーバージョン、マイナーバージョン、パッチバージョンに関するルールを知っている

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～15/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					ソフトウェアやライブラリのバージョン番号を付与することができる ソフトウェアやライブラリのリリース計画から、メジャーバージョン、マイナーバージョン、パッチバージョンに関するルールを知っている ライセンスに含めるメタデータ情報を知っている 定められたルールに従い、構成管理ができる（ブランチ、タグ名など） 定められたルールに従い、ソフトウェア名の付与ができる サブシステムや機能によるグループ分け方法を知っている OSによる実行イメージの命名ルールの違いを知っている ソフトウェア番号、メッセージコード、エラーコード付与及び体系化ができる サブシステムや機能によるグループ分け方法を知っている メッセージ種別（リクエスト、レスポンス、イベント）を知っている エラーレベルを知っている 既存の例外やAPIのエラーコードを知っている
				例外の設計	例外が設計できる エラーに付随するメタ情報を知っている 言語固有のエラーマクロやエラー情報の取得方法を知っている スタックトレースを知っている
				コーディング規約の作成	コーディング規約を作成できる 言語の構文を知っている 言語自体が推奨しているコーディング規約を知っている 変数名、クラス名、インターフェース名のプレフィックス、ポストフィックスのルールを決める方法を知っている 名前に一部分に、動詞・名詞などの組み合わせる方法を知っている コメント記述ルールを作成できる クラスコメント、メソッドコメントの記述ルールの作成方法を知っている コメント記述の粒度を知っている ソースからのドキュメント生成ツールを知っている
				ユニットテスト構成	ユニットテストの構成を決めることができる IDE（統合開発環境）が推奨しているユニットテストディレクトリ構成を知っている ユニットテストの粒度の決め方を知っている
				自動ビルド、自動テスト環境の設計	自動ビルド環境の設計ができる 自動ビルドツールを知っている コンパイラのビルドコマンドや、MAKEコマンドを知っている 自動テスト環境の設計ができる
				システム方式設計レビュー	システム方式設計のレビューができる システム方式設計の作業内容を知っている ソフトウェア・インスペクション、ピアレビューなどのレビュー手法を知っている システム方式設計で確認すべきポイントを知っている システム要求仕様書で要求されている機能・条件がもれなく展開されていることの確認方法を知っている システム方針設計書の内容の正確性・妥当性を確認する方法を知っている レビューに参加すべき担当者を知っている 実現可能性の検証が妥当であることの確認方法を知っている レビューの有効性アセスメントについて知っている
		ネットワーク設計	3～	装置・回線構成	ネットワーク基本構成を検討・作成できる ネットワークアーキテクチャ（トポロジ、公衆網等）について知っている LANプロトコル（OSI参照モデル、IPv4、IPv6等）を知っている 仮想ネットワーク技術（VPN、SDN等）について知っている ネットワーク回線の選定ができる ISP・プロバイダーの契約手続きについて知っている 回線業者の提供するVPNサービスを知っている WANプロトコル（PPPoE、IPoE等）を知っている ルーティングプロトコルを知っている マルチキャストプロトコル（IGMP、PIM等）について知っている

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～16/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術		
				論理設計	ネットワーク論理構成図の作成ができる		
					システムのネットワークアドレス構成を知っている		
					IPアドレッシング (IPv4/IPv6)を知っている		
					IPルーティングを知っている		
					広域LANを用いたネットワーク構成を知っている		
					仮想ネットワーク構成を作成できる		
					データリンク層及びネットワーク層仮想ネットワークについて知っている		
				プライベートVLANネットワークについて知っている			
				物理構成	ネットワーク物理構成図を作成できる		
					ネットワーク機器の接続先の機器情報を知っている		
					ネットワーク機器の接続インターフェースを知っている		
					ネットワークケーブルについて知っている		
					無線LAN接続方式について知っている		
					トラフィック量を考慮し、セグメント分割の設計方法を知っている		
				可用性設計	ネットワーク層における冗長構成を作成できる		
			ネットワーク層の冗長プロトコル (RIP/OSPF/BGP等)を知っている				
			冗長プロトコルのエリア設定について知っている				
			冗長プロトコルのパス設定について知っている				
			冗長構成のリスク (ルーティングループ等)を知っている				
			データリンク層における冗長構成を作成できる				
			データリンク層の冗長プロトコル (STP、リングプロトコル等)を知っている				
			冗長プロトコルの特徴を知っている				
			冗長構成のリスク (ブリッジングループ等)を知っている				
			データベース設計		3～	データベースの概念設計	ER図の作成することができる
							システムが扱うデータの対象領域を明確にする方法を知っている
							エンティティを洗い出す方法を知っている
				リレーションを定義する方法を知っている			
				データベース論理設計	論理スキーマが作成できる		
					エンティティの正規化 (第一正規化、第二正規化、第三正規化、ボイスコード正規化)を知っている		
					インデックスについて知っている		
					データ駆動型設計ができる		
					ドメインモデルからエンティティの抽出する方法を知っている		
					CQRSの仕組みを理解し、データベースで実現する方法を知っている		
イベントソーシングの仕組みを理解し、データベースで実現する方法を知っている							
マスターデータの作成ができる							
既存の業務データからマスターデータの形式に変換する方法を知っている							
トップダウン方式によるマスターデータの作成する方法を知っている							
データベース物理設計	データベースの物理要件を設計できる						
	データベースが必要とする物理要件 (ストレージサイズ、CPU、メモリ、ネットワーク)を知っている						
	エンティティ毎に業務データの追加頻度やサイズから必要データサイズの計算方法を知っている						
	時間帯別のトランザクションの見積もり方法を知っている						
	データベースのキャッシュ、ソートバッファなどのサイズを見積もる方法を知っている						
	データベースのアクセス権限の設計ができる						
	ロールのアクセス権限を設計する方法を知っている						
	ユーザとロールの関係を設計する方法を知っている						
	物理スキーマの設計が作成できる						
	論理スキーマを、採用するハードウェアやデータベースに合わせて物理スキーマに変更する方法を知っている						
エンティティの非正規化のメリット・デメリットを知っている							
負荷分散・スケーリング設計	分散データベースの設計ができる						
	レプリケーションの種類や仕組みを知っている						
	データベースリンク/マルチクラスタの仕組みを知っている						
	シャーディング (垂直分散、水平分散)の仕組みを知っている						

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～17/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
		運用設計	2～	障害設計	分散I/Oの設計ができる
					パーティショニングの方法を知っている
					データベースファイルのディスク分散方法を知っている
					データベースの冗長化・バックアップ設計ができる
					完全バックアップと差分バックアップとの違いについて知っている
					ロールバック及びロールフォワードを用いた障害復旧方法について知っている
				運用設計	データベースの冗長化(アクティブ-スタンバイ、アクティブ-アクティブ構成など)の特徴やサーバー構成、ダウンタイム、障害時の対応内容を知っている
					セキュリティ・運用監視対象を決定できる
					セキュリティ関連装置を知っている
					システム運用監視関連装置を知っている
					大規模災害時対策の検討方法を知っている
					セキュリティ・運用監視関連ソフトウェアを構成できる
		運用体制の設計・決定等	セキュリティ関連ソフトウェアを知っている		
			システム運用監視ソフトウェアを知っている		
			セキュリティ関連ソフトウェアの設定方法を知っている		
			システム運用監視ソフトウェアの設定方法を知っている		
			運用・保守体制を設計・決定等ができる		
			運用・保守作業を知っている		
		セキュリティ、ジョブ、監視、運用保守方式定義	運用・保守環境を知っている		
			運用・保守体制を構成する人的スキルを知っている		
			運用・保守要求仕様書から運用・保守体制の実現方式の決定方法を知っている		
			セキュリティ、ジョブ、監視、運用保守方式定義ができる		
			システム構成、運用フロー等の可視化方式を知っている		
			運用監視の方式を知っている		
			運用監視体制、緊急連絡網の作成方法を知っている		
			計画外の停止に対するリスクアセスメントができる		
			ハードウェア構成、データベース構成を知っている		
			リスクを洗い出し、それぞれの項目に対応策や使用するツールを検討する方法を知っている		
			データベースの監視項目と監視方法を知っている		
			計画停止の手順の設計ができる		
			システム変更によるデータベースの停止手順、復旧手順を知っている		
			データ変更(テーブルの変更、インデックスの再構成など)によるデータベースの停止手順、復旧手順を知っている		
方式設計レビュー	方式設計のレビューができる				
	方式設計の作業内容を知っている				
	ソフトウェア・インスペクション、ピアレビューなどのレビュー手法を知っている				
	方式設計で確認すべきポイントを知っている				
	要求仕様書で要求されている機能・条件がもれなく展開されていることの確認方法を知っている				
	方針設計書の内容に関する正確性・妥当性の確認方法を知っている				
	要求分析担当者、ハードウェア担当者などをレビューに参加させることを知っている				
	実現可能性の検証が妥当であることの確認方法を知っている				
	レビューの有効性アセスメントについて知っている				
	方式設計の終了判断について知っている				
移行設計	移行計画書	2～	移行計画書の作成ができる		
		システムの移行計画を理解し、開発と連携した計画の策定方法を知っている			
		移行計画の策定方法を知っている			
		移行環境の作成方法及び移行実施方法を知っている			
		運用業務の引継ぎ改訂作業を知っている			
		移行対象システムの評価分析方法を知っている			
	移行手順書	移行手順書の作成ができる			
		対象システムへの移行手順を知っている			
		対象システムの移行方式(一括移行、段階移行、並行運用)を知っている			
		対象業務を踏まえた実データの移行手順を知っている			
		移行タイミングを知っている			

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～18/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
	システム基盤構築	クライアント・サーバー機器構築	2～	クライアント機器の設定と調整	OS・アプリケーションのインストール及び設定ができる
					設定シートの作成方法を知っている
					クライアント機器構成に必要なアプリケーションソフトを知っている
					アプリケーション毎の設定項目を知っている
					ネットワークの設定ができる
					ドメイン名、ホスト名、IPアドレス等ネットワーク設定項目を知っている
			サーバー機器の設定	証明書の登録方法を知っている	
				サーバー機器の設定ができる	
				サーバー用OSのインストール方法を知っている	
				サーバー用OSの環境設定方法を知っている	
				各種サーバーサービス(DNS、HTTP、Active Directory等)の設定方法を知っている	
				認証サーバーの契約をし、サーバー証明書の取得ができる	
	ネットワーク構築	3～	ネットワーク機器の設定	ルーティングの設定及び設定情報の管理ができる	
				経路情報の確認方法を知っている	
				各種ルーティングプロトコル(RIP、OSPF等)を知っている	
				セグメント間が正常に通信できるかの確認方法を知っている	
				設定情報の保管、管理方法を知っている	
				物理ネットワークと仮想ネットワークの違いやそれぞれの有用性を知っている	
			ネットワークのテスト・評価	ロードバランサの設置及び設定ができる	
				ネットワーク負荷を評価し、ロードバランサの調整方法を知っている	
				ファイアウォールの設置及びセキュリティツールのインストールができる	
				セキュリティポリシーについて知っている	
				パケットフィルタリングを知っている	
				設定した項目が正常に動作しているかのテスト方法を知っている	
	システムチューニング	ネットワークのテスト・評価ができる			
		ネットワークコマンドを知っている			
		ネットワークコマンドを使ってネットワークの状態を把握する方法を知っている			
		各種サービスの稼働状況を把握する方法を知っている			
		各種ログの分析方法を知っている			
		経路制御上の問題を調査する方法を知っている			
	クラウドシステム構築	3～	クラウドサービスの構成	システム要件に従ったクラウドサービスを構成できる	
				クラウドのサービスタイプ(IaaS/PaaS/SaaSなど)を知っている	
				クラウドのサービス種別(コンピューティング/ネットワーク/ストレージ/データベース/セキュリティ等)を知っている	
				マネージドサービスとアンマネージドサービスを知っている	
				グローバルインフラストラクチャについて知っている	
				マイクロサービス(疎結合)アーキテクチャを用いたシステム構築ができる	
ネットワーク構築			サーバーレスコンピューティングを知っている		
			メッセージングサービスを知っている		
			クラウド上にプライベートネットワークを構築できる		
			仮想ネットワークのサブネット構成について知っている		
			仮想ネットワークとインターネットの接続方法を知っている		
			仮想ネットワークとオンプレミスシステムの接続方法を知っている		
クラウドとインターネットを接続できる					
プライベートネットワーク上のIPリソースをリソースに割り当てる方法を知っている					
クラウドの名前解決サービスの利用方法を知っている					
コンテンツ配信ネットワークの利用方法を知っている					

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～19/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術	
				アプリケーション構築	クラウド上に仮想サーバーを構築できる	
					OSイメージの選定方法を知っている	
					性能・容量により仮想ハードウェアの種類があることを知っている	
					仮想サーバーへのクラウドストレージ割り当て方法を知っている	
					仮想サーバーへのログイン方法を知っている	
					クラウド上のコンテナサービスを利用できる	
					コンテナサービスを知っている	
					コンテナ用リポジトリサービスを知っている	
					オーケストレーションサービスを知っている	
					クラウド上のデータベースを構築できる	
					データベースサービスについて知っている	
					自動レプリケーション・バックアップについて知っている	
					クラウド上のデータベースへのアクセス方法を知っている	
					負荷分散システムの構築	負荷分散システムを構築できる
						ロードバランシングサービスを知っている
		地理的分散により可用性を高める方法を知っている				
		自動スケーリングシステムを構築できる				
		スケーリング、スケールアウトについて知っている				
		スケールのトリガー（負荷の監視、スケジューリングなど）について知っている				
		セキュリティ設定	クラウド利用のためのセキュリティを設定できる			
			認証の種類（トークン認証、多要素認証など）を知っている			
			クラウドのセキュリティポリシーの設定方法を知っている			
			クラウドセキュリティの責任範囲について知っている			
			仮想サーバー利用のためのセキュリティを設定できる			
			公開鍵方式によるサーバー認証について知っている			
			仮想サーバーのネットワークアクセスポリシーの設定方法を知っている			
		ネットワークレベルのアクセスポリシーの設定方法を知っている				
		データベース構築	2～	データベース構築	データベースの構築ができる	
					データベースの種類ごとの特徴やアーキテクチャを知っている	
					OSやパッケージマネージャに合わせたインストール/アップグレード方法を知っている	
					データベースファイルのインストールディレクトリ構成（実行イメージ、設定ファイル、データベースファイル、ログなど）を知っている	
					DBMSによるGUI操作及びデータベースのコマンドを知っている	
					複数のデータベースインスタンスを起動する方法を知っている	
データベースの初期設定ができる						
新規データディレクトリの作成方法を知っている						
セキュアなユーザ設定（匿名ユーザの削除など）ができる						
ルートユーザの権限を知っている						
スキーマ作成	スキーマの作成ができる					
	ユーザーアカウント及びロールへのアクセス権限の設定方法を知っている					
	スキーマ定義の設定方法を知っている					
	テーブルの定義方法を知っている					
	各種インデックスの定義方法を知っている					
	ビューの定義方法を知っている					
データ作成	ストアドプロシージャの定義方法を知っている					
	マスタテーブルのデータを作成できる					
	物理設計で作成したマスタデータ値を、データベース環境へロードする方法を知っている					
	テスト用データの作成ができる					
	元となるデータを抽出して必要に応じてデータ変換を行い、データベース環境へロードする方法を知っている					
	個人情報保護法を知っている					
負荷分散・スケーリング対応	分散データベースの設定ができる					
	レプリケーションの種類や仕組みを知っている					
	データベースリンク/マルチクラスタの仕組みを知っている					
	シャーディング（垂直分散、水平分散）の仕組みを知っている					
	分散I/Oの設定ができる					
	パーティショニングの方法を知っている					
	データベースファイルのディスク分散方法を知っている					
インメモリデータベースを知っている						

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～20/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
				障害対応	データベースの冗長化の設定ができる
					データベースの冗長化構成にあわせたサーバー、クラスタリングツール、データベースなどの設定ができる
					フラッシュバック設定を知っている
					データベースのバックアップ設定ができる
					データベースのフルバックアップ、差分バックアップ、増分バックアップ方法を知っている
					ジャーナルログファイルの設定を知っている
				パフォーマンスチューニング	パフォーマンスの測定ができる
					パケット通信の計測方法を知っている
					スループットの測定ができる
					レスポンスタイム(レイテンシー)の測定ができる
					クエリログの残し方や、クエリの監視方法を知っている
					データベースのスループット改善ができる
					メモリ割り当ての方法を知っている
					同時接続数、スレッド・クエリ結果のキャッシュ、ソートバッファなどの設定方法を知っている
					SQLの最適化ができる
		SQL(データ型、インデックス制約、JOIN順番など)の特性やふるまいを知っている			
		ボトルネックとなるクエリを見つけ改善する方法を知っている			
		記憶効率、アクセス効率、計算処理効率等のトレードオフによる性能調整方法を知っている			
		クエリの実行計画から、インデックスが適切に使用されているかを判断する方法を知っている			
		購買管理	2～	購買予算管理	購買予算管理ができる
					購買品目に関わる市場相場価格を知っている
					購買費の上限を知っている
					購買品目と数量の判断について知っている
					実績や市場相場をもとに購買費の算出方法を知っている
					購買コストと内製コストとの比較方法を知っている
				購買品のコストダウンに必要な条件と可能性を検討する方法を知っている	
				適切な購買予算の確定方法を知っている	
購買コストの積算と実績との対比方法を知っている					
構成品の納品管理	納期調整ができる				
	納期遵守について購買元との折衝、督促について知っている				
	納期遅延の発生可能性を判断し、購買元への改善指導方法を知っている				
	納期遅延が発生した場合、代品調達の見積り方法を知っている				
	緊急発注先リストからケースに応じて適当な購買元を選定する方法を知っている				
	購買品の検査ができる				
購買品のチェックポイント、検査方法を知っている					
購買品に必要な品質レベルが確保されていない場合、購買元と善後策の協議方法を知っている					
品質、コスト、納期などをもとに購買元の査定方法を知っている					
支払処理	購買元への支払手続きができる				
	納品書と請求書の確認方法を知っている				
	支払条件について購買元との折衝方法を知っている				
	購買元への支払方法の検討方法を知っている				
ソフトウェア開発	ソフトウェア基本設計	3～	ソフトウェアの分析	ソフトウェアの分析ができる	
				データ構造(木構造、リスト、ハッシュ、キュー等)を用いた設計方法を知っている	
				アルゴリズム(ソート、パターン認識、探索、暗号化、数理モデルなど)を用いた設計方法を知っている	
				ユースケース図をもとにして、ユースケースシナリオを書く方法を知っている	
				ユースケースやドメインモデルをもとにして、ロバストネス図を書く方法を知っている	
				アプリケーションやデータの関係性をもとにして、ソフトウェア内のコンポーネント図の書き方を知っている	
				システム間やアプリケーション間のシーケンス図の書き方を知っている	

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～21/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					マルチスレッドで動作するソフトウェアの分析ができる
					UIスレッドとワーカスレッドの特徴と制約を知っている
					マルチスレッド間で同期や排他制御を行うソフトウェアの設計手法を知っている
					マルチスレッド間で通信を行うソフトウェアの設計手法を知っている
					複数のCPUやGPUを使用したソフトウェアの設計方法を知っている
					通信を行うソフトウェアの分析ができる
					OSI参照モデルと、TCP/IP階層モデルを知っている
					通信プロトコル(TCP、UDP、HTTP、HTTPS、MQTTなど)を知っている
					プロセス間、ノード間(ネットワーク)の通信シーケンス図の書き方を知っている
				アプリケーション機能一覧の作成	アプリケーション機能一覧を作成できる
					要件定義での機能一覧と、基本設計のアプリケーション機能一覧の違いを知っている
					要件定義の機能との関連性を明確にする方法を知っている
					アプリケーション機能一覧に必要な項目を知っている
					機能バージョンの管理方法を知っている
				業務機能設計	業務機能の設計ができる
					業務知識を知っている
					ソフトウェア分析をもとにして、業務機能のフローを、フローチャートやアクティビティ図などで作成する方法を知っている
					ソフトウェア分析をもとにして、ソフトウェアやシステムの状態を、ステートマシン図などで作成する方法を知っている
					ソフトウェア分析をもとにして、ソフトウェア間やシステム間の処理の流れや関係性を、シーケンス図などで作成する方法を知っている
					ソフトウェア設計ツール(UML作図、レイアウト作成など)を知っている
					性能やハードウェア制約などの非機能要件を実現するソフトウェア構造を知っている
				ファイル入出力仕様の作成	ファイル入出力一覧を作成することができる
					ファイル入出力一覧に必要な項目を知っている
					各機能または画面とファイルの関係性を表す方法を知っている
					ファイルのフォーマットと拡張子の関係を知っている
					テキスト形式とバイナリ形式の違いを知っている
					構造化データと非構造化データの違いを知っている
					ファイル入出力仕様を作成できる
					構造化データを扱うためのフォーマット(XML、YAML、JSON、Windows INIファイル)などを知っている
					構造化データの正規化方法を知っている
					構造化データのスキーマの定義方法を知っている
				データベース入出力仕様の作成	CRUD一覧が作成できる
					ER図を読むことができる
					システムのアクセス権とデータベースのアクセス権を知っている
					データベースのデータ型とデータフォーマットやサイズ(日付型、VARCHARなど)を知っている
					各機能または、画面とデータベースのテーブルやビュー、リモートプロシージャのC(create)、R(read)、U(update)、D(delete)の操作マトリックスを作成する方法を知っている
					セキュリティや認証方法を知っている
					イベントソーシング+CQRSアーキテクチャを利用したソフトウェア設計ができる
					ドメインイベントをジャーナルする仕組みを知っている
					ドメインイベントのキューイングとメッセージングの方法を知っている
					データトランスファオブジェクト(DTO)を知っている
					C(commit)とQ(query)の分離するメリット・デメリットを知っている
					トランザクションの特徴を理解した設計ができる
					ACID特性(原子性、一貫性、独立性、耐久性)を知っている
					トランザクションの操作方法(開始、コミット、ロールバック)を知っている
					トランザクションの分離レベルを知っている

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～22/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					ストアドプロシージャの設計ができる
					ストアドプロシージャのメリット・デメリットを知っている
					ストアドプロシージャのインターフェースと呼び出し方を知っている
					一時テーブルの設計ができる
					一時テーブルの有効期間を知っている
				バッチ処理仕様の作成	バッチ処理一覧が作成できる
					バッチ処理一覧に必要な項目を知っている
					バッチ処理の設計ができる
					バッチ処理のフローを、フローチャートやアクティビティ図で作成する
					Linuxコマンドや、シェルスクリプトを知っている
					バッチ処理のスケジューリング方法を知っている
					リカバリ設計ができる
					異常終了検出時のシステムの動作やリカバリ方法を知っている
					レポート方法や、動作開始・終了の通知方法を知っている
				通信設計の作成	スレッド間、プロセス間、ノード間の通信設計ができる
					通信プロトコルを特徴と制約を知っている
					スレッド間通信の実現方法を知っている
					プロセス間通信の実現方法を知っている
					プロトコル毎のノード間通信の実現方法を知っている
					暗号化の種類や実現方法を知っている
					セキュリティや認証方法を知っている
					通信データ形式やフォーマットを設計できる
					通信プロトコルに合わせた通信データ形式を知っている
					通信プロトコルに合わせた通信フォーマットの設計手法を知っている
					REST APIの設計方法を知っている
					コネクション型とコネクションレス型の通信の設計手法を知っている
					ネットワークバイトオーダーとエンディアンの関係を知っている
				帳票設計書の作成	帳票一覧を作成することができる
					帳票一覧に必要な項目を知っている
					各機能または画面と帳票の関係性を表す方法を知っている
					帳票レイアウト仕様を作成できる
					プリンターの設定を知っている
					スプールの仕組みを知っている
					帳票(画面)コントロール、PDFライタ、帳票作成ツールなどの特徴や制約を知っている
					ユーザーやロールなどのアクセス権を考慮した帳票の設計方法を知っている
					帳票内の画面部品(ウィジェット)の特徴や制約を知っている
					帳票内で表示するパラメータの仕様(データベーステーブル名・フィールド名、表示フォーマット、帳票ツールとの連携方法)を知っている
				画面設計書の作成	画面一覧を作成できる
					各画面やポップアップの管理方法を知っている
					要件定義での画面一覧と基本設計での画面一覧の違いを知っている
					画面の重要度、優先度の確認方法を知っている
					画面の共通部品化や、再利用法を知っている
					画面遷移図を作成できる
					画面階層図の書き方を知っている
					アクティビティ図の書き方を知っている
					画面遷移を行うアクションやタイミングの設計方法を知っている
					ユーザーやロールなどのアクセス権を考慮した画面遷移の設計方法を知っている
					ウィザード形式の画面、ナビゲーション、ツールバー、メニュー、ステータスバー等の役割を知っている
					業務フローや業務上の認証に対応した画面遷移の考え方を知っている
					画面レイアウト仕様を作成できる
					ユーザビリティを考慮した画面設計(画面の配色、文字の大きさなど)ができる

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～23/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					各画面で統一性のとれた画面設計ができる
					画面部品(ウィジェットやWindowsダイアログ等)の特徴や制約を知っている
					画面内で表示・編集するパラメータの仕様(データ型、初期値、データ長、上下限值、リスト制約など)を知っている
					マルチメディアの再生方法(ストリーミング動画再生、音声再生、3D画像データの表示など)を知っている
					入力デバイス(キーボード、仮想キーボード、マウス、カメラなど)の特徴や制約を知っている
					出力デバイス(スピーカ、モニター、プリンタ、3Dプリンタなど)の特徴や制約を知っている
					ユーザーやロールなどのアクセス権を考慮した画面の設計方法を知っている
					画面の表示形式(MDI、SDI、モーダル、モードレス、システムダイアログ等)の違いを知っている
					アクション設計ができる
					ユースケースから、画面部品(ウィジェットやWindowsダイアログ等)の操作アクションの設計方法を知っている
					画面遷移、通信、ファイル入出力など、関連する項目との関連付け方法を知っている
					入力内容のキャッシュ方法を知っている
					複数言語対応ができる
					言語切り替えの実現方法を知っている
					画面に表示する文言の翻訳方法を知っている
					言語を切り替えた際のボタンやラベルなどのサイズ調整方法、もしくは翻訳時の文字数などの制限方法を知っている
				Webサイトの設計	Webサイトのソフトウェア設計ができる
					多階層アプリケーションの構成を知っている
					ネットワーク物理構成を知っている
					Webサーバ、アプリケーションサーバの仕組みを知っている
					データベースドライバを知っている
					ユーザーアカウント設計ができる
					ユーザーアカウント、グループアカウント、ユーザーロールの役割を知っている
					認証方法(サーバ認証、ケルベロス認証、2段階認証、認証アプリなど)を知っている
					セッション管理方法を知っている
					URLの設計ができる
					HTTP/HTTPSプロトコルを知っている
					プロキシを知っている
					URL/URIを知っている
					REST APIを知っている
					HTTPメソッドを知っている
					Webコンテンツの公開設定を知っている
				数値処理設計	数値処理の設計ができる
					単位系を知っている
					空間座標系を知っている
					ベクトル計算の方法を知っている
					行列計算の方法を知っている
					三角関数を知っている
					微分・積分を知っている
					確率・統計を知っている
					複素数を知っている
					運動方程式を知っている
					線形計画法を知っている
					最短経路探索(ダイクストラ法など)を知っている
				ソフトウェアライセンス管理	使用ライセンスの一覧を作成できる
					オープンソースのライセンスを知っている
					商用ライセンスを知っている
					ライセンスファイルの作成方法を知っている
				ライセンス設計	永続ライセンスの設計ができる
					アクティベーションの仕組みを知っている
					コピーガード方法を知っている

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～24/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術		
					サブスクリプションライセンスの設計ができる		
					ユーザの管理方法を知っている		
					セッション管理方法を知っている		
					2段階認証などのセキュリティ対策を知っている		
					SSLなどの暗号化を知っている		
				エラー設計	エラー設計ができる		
					ソフトウェア品質特性を知っている		
					モジュール強度、モジュール結合度を知っている		
					エラーコードの設計方法を知っている		
					トレーサビリティを考慮したエラー通知方法を知っている		
				ソフトウェア設計レビュー	リカバリ方法をオペレータに指示するための仕組みと設計方法を知っている		
					入力誤りや設定パラメータ異常の場合にオペレータに確認したり、処理を中断する仕組み（フォールプルーフ設計）を知っている		
					入力チェック処理の設計方法を知っている		
					ソフトウェア基本設計のレビューができる		
					基本設計のインプット（要件定義、システム方式設計など）とアウトプット（ソフトウェア設計書）を知っている		
			結合テスト仕様作成	2～	結合テストシナリオの作成	品質評価指標を知っている	
						ソフトウェア基本設計書の内容に対する正確性・妥当性を判断する方法を知っている	
						要件定義書に記述されている機能要件・非機能要件が実現されているか、抜けが無いかを判断する方法を知っている	
						レビューの有効性アセスメントについて知っている	
						ソフトウェア・インスペクション、ピアレビューなどのレビュー手法を知っている	
				結合テストシナリオレビュー	レビュー指摘事項の管理ができる		
					指摘事項の状態（未修正、修正中、修正済み、対処しないなど）を管理する方法を知っている		
					指摘事項を修正する場合の影響範囲を管理する方法を知っている		
					指摘事項の傾向の分析方法を知っている		
					レビュー指摘事項の管理ができる		
				ソフトウェア詳細設計	2～	ソフトウェア詳細機能設計	品質評価指標を知っている
							結合テストシナリオの作成ができる
							テスト計画に基づいた結合テスト項目の設計方法を知っている
							テストの系（正常系、準正常系、異常系）を知っている
							テストシナリオの前提条件を知っている
結合テストシナリオレビュー	2～	結合テストシナリオの作成	ユースケースシナリオをもとにしたテストシナリオの作成方法を知っている				
			テストシナリオの事後条件を知っている				
			結合テスト環境に合わせたテストシナリオが作成できる				
			結合テスト構成（シミュレータ、テストスクリプトなど）を知っている				
			シミュレータやテストスクリプトなどの使用方法を知っている				
	結合テストシナリオレビュー	テストデータの作成方法を知っている					
		結合テストシナリオのレビューができる					
		品質評価指標を知っている					
		シミュレータ・エミュレータなどのテスト環境の構築・利用方法を知っている					
		レビュー手法、インスペクション手法を知っている					
ソフトウェア詳細設計	2～	ソフトウェア詳細機能設計	結合テストシナリオのインプット（要件定義、ユースケースシナリオなど）とアウトプット（結合テストシナリオなど）を知っている				
			結合テスト環境の構成を知っている				
			レビュー指摘事項の管理ができる				
			指摘事項の状態（未修正、修正中、修正済み、対処しないなど）を管理する方法を知っている				
			指摘事項を修正する場合の影響範囲を管理する方法を知っている				
ソフトウェア詳細設計	2～	ソフトウェア詳細機能設計	指摘事項の傾向の分析方法を知っている				
			アプリケーション機能詳細一覧を作成できる				
			アプリケーション機能一覧の機能との関連性を明確にする方法を知っている				
ソフトウェア詳細設計	2～	ソフトウェア詳細機能設計	3層アーキテクチャ（プレゼンテーション層、アプリケーション層、データ層）を知っている				
			ソフトウェア方針設計で決めたフレームワークやライブラリの特徴や制約を知っている				

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～25/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					アプリケーション機能詳細を作成できる
					開発対象(実行イメージ、サービス、静的ライブラリ、動的ライブラリ、コンポーネントなど)毎の特徴や制約を知っている
					構造化設計、オブジェクト指向設計などの設計手法を知っている
					ソフトウェア品質特性を知っている
					ソフトウェア方式設計書からソフトウェアの構造・処理内容の詳細化方法を知っている
					ソフトウェア方式設計書で定義されたソフトウェア・モジュール内の処理内容、データ構造の詳細化方法を知っている
				クラス設計(共通)	クラス図の作成ができる
					オブジェクト指向を理解している
					UMLの図の書き方や図記号の意味を知っている
					フレームワークやライブラリのクラス構成を知っている
					デザインパターンを知っている
					クラス設計方法を知っている
					ジェネリッククラスの設計ができる
					ジェネリックプログラミング手法を知っている
					ジェネリッククラスライブラリ(コレクションクラスなど)を知っている
					インターフェース制約を知っている
					関数型インターフェースのクラス設計ができる
					関数型インターフェースを知っている
					ラムダ式を知っている
					ストリームAPI(メソッドチェーン)を知っている
					メソッド参照(Java)、関数ポインタ(C/C++)を知っている
					SOLIDの原則に従ったクラス設計ができる
					SOLIDの原則を知っている(単一責任の原則、オープン・クローズドの原則、リスコフの置換原則、インターフェース分離の原則、依存性逆転の原則)
					デザインパターンを知っている
					言語が用意している機能を知っている(インターフェース、依存性注入(DI)など、アスペクト)
				GUIのクラス設計	GUIアプリケーションのクラス設計ができる
					MVC、MVVCなどのアプリケーションフレームワークを知っている
					アプリケーションフレームワークのクラス構成を知っている
					ウィジェットやコンポーネントのAPIやふるまいを知っている
					OSのAPIや、メッセージングの仕組みを知っている
					マウスやキーボードなどのイベントをハンドリングする方法を知っている
					コンポーネントの設計ができる
					コンポーネントが動作する仕組みを知っている
					コンポーネントのインターフェースを知っている
					公開方法や、オブジェクトの寿命を知っている
				マルチスレッド処理設計	マルチスレッドのクラス設計ができる
					スレッド制御、タイマークラスの設計方法を知っている
					スレッドセーフなクラス設計手法を知っている
					デッドロックの原理を知っている
				例外設計	例外クラスの設計ができる
					例外処理の仕組みを知っている
					例外クラスのインターフェースを知っている
				多階層アプリケーションのクラス設計	アプリケーションフレームワークを使用した多階層アプリケーションのクラス設計ができる
					MVC、MVVCなどのアプリケーションフレームワークを知っている
					ドメイン駆動設計手法を知っている
					プレゼンテーション層の設計ができる
					フロントエンドの設計方法を知っている
					HTML、CSSを知っている
					JavaScriptを知っている
					JavaScriptフレームワーク、ライブラリを知っている
					アプリケーション層のクラス設計ができる
					セッション処理のクラス構成を知っている
					リクエスト応答クラスの設計手法を知っている
					ビジネスロジックのクラス設計手法を知っている
					REST APIのクラス設計手法を知っている
					ドメイン駆動設計(DDD)のパターンを知っている

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～26/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					データアクセス層のクラス設計ができる
					O/Rマッパーを知っている
					DAOパターンを知っている
					データベースドライバのインターフェースを知っている
				アノテーション設計	アノテーションの設計ができる
					アノテーションを知っている
					独自アノテーションのクラス設計方法を知っている
				シーケンス図の作成	シーケンス図を作成することができる
					UMLのシーケンス図の書き方を知っている
					オブジェクトのライフサイクルを知っている
					アルゴリズム(ポーリング、マスタ・スレーブ、Publish/Subscribe、キューイングなど)を知っている
					スレッドやプロセスでの同期・非同期処理を知っている
					デッドロックの原理を知っている
				モデル駆動設計	モデルからソースコードの生成を行うことができる
					モデル駆動設計のメリット・デメリットを理解している
					モデル(クラス図)からソースコードの生成の方法を知っている
					ソースコードをリバースエンジニアリングしてクラス図を作成する方法を知っている
				制御モデルの設計	制御モデルの設計ができる
					ON/Off制御の仕組みを知っている
					比例制御の仕組みを知っている
					フィードバック制御の仕組みを知っている
					PID制御のモデルの作成方法を知っている
					モデルベース開発ツールを知っている
				ソフトウェア詳細設計レビュー	ソフトウェア詳細設計のレビューができる
					詳細設計のインプット(基本設計書、基盤設計など)とアウトプット(ソフトウェア詳細設計書、クラス図など)を知っている
					品質評価指標を知っている
					機能が実現されているかどうか、抜けが無いかを判断する方法を知っている
					ソフトウェア詳細設計書の内容の正確性・妥当性の判断方法を知っている
					イベント競合やデッドロック発生といった複雑な問題点の指摘方法を知っている
					性能や信頼性などの非機能要件についても問題点の指摘方法を知っている
					レビューの有効性アセスメントについて知っている
					ソフトウェア・インスペクション、ピアレビューなどのレビュー手法を知っている
					レビュー指摘事項の管理ができる
					指摘事項の状態(未修正、修正中、修正済み、対処しないなど)を管理する方法を知っている
					指摘事項を修正する場合の影響範囲を管理する方法を知っている
					指摘事項の傾向の分析方法を知っている
		単体テスト仕様作成	2～	単体テスト仕様書の作成	単体テスト仕様書が作成できる
					ブラックボックステストを知っている
					テスト計画に基づいた単体テスト項目の設計方法を知っている
					単体テスト環境に合わせたテスト項目が作成できる
					単体テスト項目の前提条件を知っている
					境界値分析を知っている
					同値分析を知っている
					直行法やオールペア法を知っている
					単体テスト項目の事後条件を知っている
					単体テスト構成(ドライバ、スタブ、シミュレータ、エミュレータ、テストスクリプトなど)を知っている
					テストデータを作成する方法を知っている
				単体テスト仕様レビュー	単体テスト仕様のレビューができる
					単体テスト仕様のインプット(詳細設計書など)とアウトプット(単体テスト仕様書など)を知っている
					機能が検証されているか、抜けが無いかを判断する方法を知っている
					品質評価指標を知っている
					テスト項目に対する正確性、妥当性の判断方法を知っている
					テストデータやテストスクリプトの妥当性を判断する方法を知っている
					レビューの有効性アセスメントについて知っている
					単体テスト環境の構成を知っている

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～27/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					レビュー指摘事項の管理ができる
					指摘事項の状態(未修正、修正中、修正済み、対処しないなど)を管理する方法を知っている
					指摘事項を修正する場合の影響範囲を管理する方法を知っている
					指摘事項の傾向の分析方法を知っている
		開発環境構築	2～	開発環境の構築	仮想環境を構築できる
					仮想化の種類(準仮想化・完全仮想化)について知っている
					仮想ハードウェアについて知っている
					仮想ストレージについて知っている
					仮想ネットワークについて知っている
					コンテナ実行環境を構築できる
					コンテナ実行プラットフォームを知っている
					コンテナ・アプリケーションの定義や実行方法を知っている
					パッケージマネージャでソフトウェアパッケージを管理する方法を知っている
					開発環境を作成できる
					リンカ、コンパイラを知っている
					統合開発環境(I D E)の使用方法を知っている
					リモート開発手法を知っている
					ライブラリパッケージマネージャでライブラリ、フレームワークの管理を行う方法を知っている
					ソフトウェアコードのバージョン管理ができる
					バージョン管理ツールの操作方法を知っている
					リポジトリのクローン、分散リポジトリの作成方法を知っている
					ブランチ、タグの構成や目的を知っている
					チェックイン、チェックアウトのルールを知っている
					開発環境(仮想環境含む)のネットワークの設定ができる
					開発環境のOSのネットワーク設定方法を知っている
					OSのセキュリティ機能(ファイアウォール、ウイルス対策ソフトなど)から実行プログラムの除外設定、送受信ポートの穴の明け方を知っている
					各種サーバー(We bサーバー、プロキシサーバー、データベースサーバーなど)の設定ができる
		Webコンテンツ制作及びクライアントサイドプログラミング	2～	ライティング	文章ライティングができる
					プロジェクトに応じた発想方法を知っている
					用語や表記ルールを知っている
					差別用語や禁止用語を知っている
					ターゲットユーザのリテラシーレベルを知っている
					見出しやキャッチコピーなどのコピーライティングを知っている
					キーフレーズリストの用意、活用方法を知っている
					テーマや文字数などの条件について知っている
					文章の図表化、リスト化について知っている
					必要に応じた取材、インタビューの実施方法を知っている
				編集・校正	編集・校正ができる
					字数や段落の調整方法を知っている
					デモページをまとめる方法を知っている
					フォントの種類やサイズを知っている
					誤字・脱字のチェック方法を知っている
					用語・表記を整備・統一する方法を知っている
					内容の手直し方法を知っている
					前後の文脈に齟齬がないかの確認について知っている
					必要に応じて専門家に対する内容の確認依頼方法を知っている
					著作権への抵触の有無の確認方法を知っている
				Webデザイン	企画内容に応じたデザインが発想・具体化ができる
					最新のデザイン動向を知っている
					文章に合った書体・レイアウトの選択方法を知っている
					センスの良いデザインの発想方法、重要性を知っている
					ユーザビリティを考えたデザインを知っている
					デザインソフトを用いてHTML化する前のデザインを制作する方法を知っている
				アイコン制作	企画内容に合ったアイコンを制作できる
					アイコンの作成方法を知っている
					企画内容に応じたアイコンデザインの評価を知っている

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～28/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
				イラスト制作	企画内容に合ったイラストが描くことができる 最新のイラスト動向を知っている 各種ソフトウェアを使ったイラスト制作方法を知っている イラストデータを画像データに変換して入稿する方法を知っている
				写真制作	目的に沿った写真制作ができる 最新の写真動向を知っている 各種写真機材・スタジオ等を用いた写真制作方法を知っている 各種写真ソフトウェアを使った写真制作方法を知っている ロケハンについて知っている ロケを仕切る方法を知っている スキャン等による画像データ化を知っている 写真データの編集方法を知っている
				動画制作	目的に沿った動画制作ができる 最新の動画動向を知っている 企画に合った動画の発想及び重要性を知っている 企画に合った動画の撮影方法を知っている 各種機材・スタジオ等を使った動画制作方法を知っている 各種動画ソフトウェアを使った動画制作方法を知っている ロケハンについて知っている ロケを仕切る方法を知っている 各種動画コーデックを知っている 360度カメラでのVR動画を作成できる 360度カメラを使用した撮影方法を知っている VR動画の編集方法を知っている 3DCGのデザイン方法を知っている
				音声・楽曲制作	目的に沿った音声・楽曲制作ができる 最新の楽曲動向を知っている 企画内容に合った発想及び重要性を知っている 企画内容に合ったナレーション及び重要性を知っている 録音方法を知っている 編集方法を知っている 各種楽曲機材を用いた音声・楽曲制作方法を知っている 各種楽曲制作ソフトウェアを使った音声・楽曲制作方法を知っている 音データの入稿方法を知っている
				Webプログラミング	ページ制作ができる HTMLによるページの構造の指定方法を知っている CSS (Webページの文字色や大きさ、背景、配置を設定する言語) によるページレイアウトの指定方法を知っている リソース (画像ファイル、CSS、JavaScript などの) 配置方法を知っている Webブラウザのレンダリングエンジンを知っている インタラクティブなコンテンツの作成ができる HTMLのマルチメディア再生機能を制作方法を知っている サーバーサイドと連携したコンテンツの制作方法を知っている レスポンシブデザインの設定方法を知っている グラフィック (SVGやCanvas) の表示やアニメーションの方法を知っている JavaScriptでのプログラミングができる JavaScriptの言語仕様を知っている DOMの仕様を知っている オブジェクトのプロトタイプを知っている オブジェクト指向を知っている JavaScriptの圧縮・難読化を知っている JavaScriptライブラリを活用できる Ajax (JavaScriptでサーバー側と非同期通信を行う技術) を知っている UIフレームワーク/ライブラリを知っている altJS (代替JavaScript言語) を知っている 動的コンテンツの作成ができる JavaScriptを使用した動的コンテンツの作成方法を知っている Ajaxを利用した非同期通信コンテンツの作成方法を知っている サーバーサイドと連携した動的コンテンツの制作方法を知っている WebAPIを知っている サーバープッシュ (WebSocket、WebPushなど) を知っている SEOを考慮したコーディング方法を知っている

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～29/35

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術
				Webアクセシビリティ対策	Webアクセシビリティ対策ができる ユニバーサルデザインを知っている 音声読み上げソフトが対象とする属性を知っている カラーバリエーション(コントラストや色使い)を知っている 動画の字幕作成方法を知っている
		ソフトウェア製作	2～	プレゼンテーション層のプログラミング	Webフレームワーク(Ruby On Rails、Django、Servlet/JSPなど)に合わせたプログラミングができる Webサーバーの仕組みを知っている Webフレームワークの仕組みを知っている WebフレームワークのAPIを知っている リクエスト応答処理のプログラムを作成できる HTTP/HTTPSプロトコルを知っている URLとWebページのマッピング方法を知っている HTTPメソッドを知っている HTTPエラーコードを知っている コンテンツタイプを知っている 文字コード(UTF-8、Shift-JISなど)を知っている セッションやCookieを利用したプログラミングができる セッションの仕組みを知っている スコープ(リクエストスコープ、セッションスコープ、アプリケーションスコープ)を知っている セッションの管理方法を知っている Cookieの仕組みを知っている HTMLテンプレート(JavaのJSPなど)を使用したプログラミングができる テンプレートエンジンの仕組みを知っている プロパティの置き換えや制御構文、プログラミングの方法を知っている 共通テンプレート(ヘッダやフッタなど)のインポート方法を知っている
				ビジネスロジック層のプログラミング(アプリケーション層+ドメイン層)	ビジネスロジックをプログラミングできる アプリケーションサーバーの仕組みを知っている ビジネスルールを知っている ビジネスルールをソフトウェア表現(Fact-Rule-Goal)に置き換える手法を知っている ドメインモデルパターンを使用したプログラムができる ビジネスルール内のユースケースとドメインロジックの分離方法を知っている ドメインモデルパターンのクラス構成や責務、振る舞いを知っている
				データアクセス層のプログラミング	プログラムからデータベースに接続することができる データベースの仕組みを知っている データベースドライバ(ODBC、JDBC、ネイティブ接続)の使用方法を知っている 接続文字列の構成を知っている データベースの接続、切断方法の手順を知っている プログラムからデータベースの操作ができる データベースドライバのAPIを知っている SQLを知っている SQLのアクセス権を知っている SQLクエリの実行方法を知っている フェッチの方法を知っている O/Rマッパーを利用したプログラミングができる O/Rマッパーの仕組みを知っている O/Rマッパーのメリット・デメリットを知っている O/Rマッパーを使用したレコードの追加や更新方法を知っている スロークエリログ、N+1問題を知っている DAOパターンを使用したプログラミングができる DAOパターンで作成する各クラスの責務を知っている DAOパターンのメリット・デメリットを知っている DAOパターンを使用したレコードのセレクト方法を知っている DAOパターンを使用したレコードの追加や更新方法を知っている

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～30/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					データベースのトランザクション管理ができる
					ACID特性を知っている
					トランザクションの実装方法(開始、コミット、ロールバック)を知っている
					トランザクションの分離レベルを知っている
					s a g aパターンを使用したトランザクション管理方法を知っている
					データベースのマイグレーションができる
					データベースの変更管理ができる
					データベース変更によるマイグレーションツールの記述方法を知っている
				ストアドプロシージャ・プログラミング	ストアドプロシージャを作成できる
					SQLの仕様を知っている
					トランザクションを知っている
					フェッチを知っている
				セキュリティ対策	脆弱性を正しく理解し、セキュリティ対策を実施できる
					SSLなどの暗号化の仕組みを知っている
					XSS(クロスサイトスクリプティング)の対策(サニタイジングなど)を知っている
					SQLインジェクションの対策(バリデーションチェックやエスケープ処理など)を知っている
					ブルートフォースアタックの対策(試行回数や2段階認証など)を知っている
					WAF(ウェブアプリケーションファイアウォール)の仕組みを知っている
					HTML、CSS、JavaScriptの圧縮・難読化を知っている
					契約プログラミング手法によるバリデーションができる
					ゼロトラストとフェイルファーストの原則を知っている
					入力処理のバリデーション方法を知っている
					出力処理の安全性の担保方法を知っている
					SQLインジェクション、コマンドインジェクションなどの無害化方法を知っている
					セキュリティ基準に関する最新情報(法令、規制等を含む)を取得し、改善に向けた取り組み・対策を継続できる
				共通プログラミング	ソフトウェア設計書が理解できる
					UML(クラス図、シーケンス図、アクティビティ図など)の図記号の意味を知っている
					基本設計書、ユースケース、クラス図などから実装内容の疑似コードやメソッド内の処理のフローチャート、シーケンス図などを作成することができる
					ライブラリやフレームワークを使用したプログラミングができる
					ライブラリやフレームワークのAPIのクラス構成や責務、ふるまいを知っている
					各種デザインパターンのクラス構成や責務、ふるまいを知っている
					OSのAPIを知っている
					SOLIDの原則に従ったプログラミングができる
					SOLIDの原則(単一責任の原則、オープン・クローズドの原則、リスコフの置換原則、インターフェース分離の原則、依存性逆転の原則)を知っている
					デザインパターンを知っている
					言語が用意している機能を知っている(インターフェース、依存性注入(DI)、ガベージコレクタ、自動リソース管理(ARM)など)
					適切なデータ構造(木構造、リスト、ハッシュ、キュー等)を用いたプログラミングが作成できる
					データ構造を知っている
					データ構造のAPIを知っている
					メモリ(グローバル、ローカル、ヒープ)の管理方法を知っている
					コーディング規約に従ったコーディングができる
					コーディング規約を知っている
					ネーミングルールを知っている

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～31/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
				入出力制御プログラミング	コメント記述ルールに従ったコーディングができる
					クラスコメント、メソッドコメントの記述ルールを知っている
					コメント記述の粒度を知っている
					ドキュメント化(javadocなど)の方法を知っている
					ファイルやストリームを使用したプログラミングができる
					各種ファイルの形式を知っている
					ファイルやストリームのリソース管理方法を知っている
					ファイル入出力のバッファリングの仕組みを知っている
					ファイルのシーケンシャルアクセス、ランダムアクセスの方法を知っている
					OSのファイルシステムや、アクセスコントロールリスト(ACL)を知っている
				絶対パス、相対パス、ネットワークパス(UNC)、URIを知っている	
				汎用プログラミング	アルゴリズム(ソート、パターン認識、探索、暗号化、数理モデルなど)を用いたプログラミングが作成できる
					アルゴリズムを知っている
					アルゴリズムのAPIを知っている
					ジェネリクスクラスのプログラミングができる
					ジェネリッククラスの構成や責務、ふるまいを知っている
					ジェネリッククラス・ライブラリ(コレクションクラスなど)のAPIを知っている
					インターフェース制約を知っている
					関数型インターフェースのプログラミングができる
					関数型インターフェースのAPIを知っている
					ストリームAPI(メソッドチェーン)のふるまいを知っている
					メソッド参照(Java)、関数ポインタ(C/C++)のふるまいを知っている
					アノテーションを利用したプログラミングができる
					アノテーションによるメタデータの設定方法を知っている
					アノテーションによる依存性やリソースの注入方法を知っている
					アノテーションクラスを作成することができる
				アノテーションの種類を知っている	
				アノテーションのAPIを知っている	
				マルチスレッドプログラミング	マルチスレッドを用いたプログラミングができる
					マルチスレッドプログラミングで使用するAPIの構成や責務、ふるまいを知っている
					リソースの管理方法を知っている
					スレッドの同期方法や、終了待ちの方法を知っている
					スレッドセーフなメソッド、オブジェクトの扱い方を知っている
					デッドロックの原理を知っている
					スレッドプールの扱い方を知っている
				通信プログラミング	通信のプログラムができる
					OSI参照モデルとTCP/IP通信階層を知っている
					通信プロトコルを知っている
					通信APIの構成とふるまいを知っている
					セキュリティや認証方法を知っている
					ネットワークバイトオーダーとエンディアンの関係を知っている
					複数クライアントとのリアルタイム受信処理方法を知っている
				帳票レイアウト作成	帳票レイアウトを作成できる
					帳票作成ツールでの帳票作成方法を知っている
					帳票作成ツールとプログラムやデータベースとの連携方法を知っている
					帳票内の画面部品(ウィジェット)のプロパティの意味やふるまいを知っている
					各種条件(バージョンや、環境変数、アクセス権)による制約を設ける方法を知っている
プリンターの設定を知っている					
スプールの仕組みを知っている					
プラットフォーム固有プログラミング	対象のプラットフォームで動作するプログラミングができる				
	プラットフォーム固有の知識を持っている				
	デバイスドライバの役割を知っている				
	OSのプロセス管理方法を知っている				
	ハードウェアの構成を知っている				
	CPUのアーキテクチャを知っている				

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～32/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
				GUIプログラミング	アプリケーションフレームワークを使用したプログラミングが作成できる
					MVC、MVVMなどのアプリケーションフレームワークの構造と責務、ふるまいを知っている
					アプリケーションフレームワークのAPIを知っている
					ウィジェットやコンポーネントのAPIやふるまいを知っている
					OSのメッセージングや、リソースの管理方法の仕組みを知っている
					マウスやキーボードなどで発生するイベントの発生順番とハンドリングできる内容を知っている
					グラフィックを描画するプログラムが作成できる
					グラフィックライブラリのAPIやふるまいを知っている
					リソースの管理方法を知っている
					ポリゴン、ポリライン、ベジエ曲線、スプライン曲線などのデータ構造を知っている
					各種画像フォーマットを知っている
					アンチエイリアスを知っている
					アフィン変換(回転、拡大縮小、反転、傾斜)の方法を知っている
					テクスチャマッピング、メタボール、ライティング、反射、シェーディングなどの技法を知っている
				マルチメディア関連プログラミング	マルチメディア関連のプログラムができる
					カメラの画像情報の取得方法を知っている
					オーディオの出力方法を知っている
					VRエンジンを知っている
				コンポーネントプログラミング	コンポーネントを作成することができる
					コンポーネントの特性や制約を知っている
					コンポーネントのインターフェースを知っている
					コンポーネントの公開方法を知っている
					タイプライブラリを知っている
				モバイル端末プログラミング	モバイル端末のプログラミングができる
					アプリケーションの種類(ネイティブアプリ、ハイブリッドアプリ、Webアプリ)の仕組みを知っている
					エミュレータの設定方法を知っている
					アプリケーションフレームワークのクラス構成や責務、ふるまいを知っている
					デバイス(カメラ、加速度センサ、マイク、GPS、ストレージなど)へのアクセス権を知っている
					画面サイズや解像度に対して適切な画面レイアウトを作成する方法を知っている
					ウィジェットやコンポーネントのAPIやふるまいを知っている
				ウィジェットからのイベントをリスナで受け取る方法を知っている	
				エラー処理	エラーハンドリングができる
					エラーの系(正常、異常、準正常)を知っている
					エラーの検知、伝達方法を知っている
					エラー対処方法を知っている
					例外処理ができる
					例外クラスのインターフェースを知っている
					例外を適切に処理する方法を知っている
					例外発生時にメモリやリソースの適切な解放方法を知っている
					プログラム実行時のエラーの対処ができる
					セグメンテーションフォールトが起こる原因と対策を知っている
					バッファオーバーフローが起こる原因と対策を知っている
スタックオーバーフローが起こる原因と対策を知っている					
NULLポインタエラーが起こる原因と対策を知っている					
バッチ処理	バッチ処理のプログラムが作成できる				
	シェルスクリプト(Powershellなど)やスクリプト言語(Python, Perl, Rubyなど)のコマンドや制御構文を知っている				
	OSのシェルコマンドの引数や振る舞いを知っている				
	実行ユーザーに対するアクセス権と昇格方法を知っている				
	バッチ処理のスケジューリング(クォーン、タスクスケジューラなど)の設定方法を知っている				

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～33/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術	
				移行ツール作成	リカバリ処理をプログラムできる	
					異常終了検出時のシステムの動作やリカバリ方法を知っている	
					レポート方法や、動作開始・終了の通知方法を知っている	
					シェルの拡張方法を知っている	
					WSL (Windows Subsystem for Linux)などのシェルの拡張方法を知っている	
					パッケージマネージャの仕組みと操作方法を知っている	
					移行ツールのプログラムができる	
					シェルスクリプトやスクリプト言語、SQLを知っている	
					データベースマイグレーションツールを知っている	
					データベースの種類やバージョン、によるSQL仕様の違いやスキーマの考え方の違いを知っている	
					移行計画書に従ったデータベースのスキーマやユーザの移行範囲、新規追加フィールドの初期値、データの値変換ルールなどを知っている	
					データの消失などの移行リスクを知っている	
					ソフトウェア・バリエーション	ソフトウェアのデバッグができる
					デバッグ環境の設定方法やデバッグ操作方法を知っている	
					机上デバッグ手法を知っている	
				分割統治法による絞り込み方法を知っている		
				デバッグの設定や、操作方法を知っている		
				シミュレータ、スタブ、ドライバを使用した単体デバッグ環境の作成方法を知っている		
				ソフトウェアの静的解析ができる		
				ソフトウェアの静的解析ツールの使用方法を知っている		
				複雑度や結合度などの解析結果の見方を知っている		
				ソフトウェアのメモリリーク・リソースリークの検査ができる		
				メモリリーク・リソースリークの検出ツールを知っている		
				メモリリークの原因となる要素を知っている		
				リソースリークの原因となる要素を知っている		
				ソフトウェアリソースの確認方法を知っている		
				スマートポインタのメモリ管理の仕組みを知っている		
				ガベージコレクションを知っている		
				ソフトウェアのパフォーマンス測定ができる		
				処理時間の測定方法を知っている		
				通信データ量の確認方法を知っている		
				時間当たりの処理回数の測定方法を知っている		
				処理シーケンスで、ボトルネックとなる要素の特定方法を知っている		
				通信プロトコルやパケットの内容の確認ができる		
				通信ログデータの見方を知っている		
				ネットワークプロトコルアナライザ(Wiresharkなど)による通信パケットの内容の確認方法を知っている		
				ロジックアナライザによる通信ロジックの確認方法を知っている		
				ソフトウェアのリファクタリングができる		
				リファクタリングの目的を知っている		
				振る舞いの保持と検証方法を知っている		
				コードを整えることで読みやすくする方法を知っている		
				クラス内のメソッドを整えることで読みやすくする方法を知っている		
クラスの間係を整えることで読みやすくする方法を知っている						
コードレビュー	2～	コードレビュー	コードレビューができる			
			実装のインプット(基本設計書、詳細設計書など)とアウトプット(ソースコードなど)を知っている			
			品質評価指標を知っている			
			機能が実現されているかどうか、抜けが無いかを判断する方法を知っている			
			ソフトウェアコードの正確性、妥当性を判断する方法を知っている			
			レビュー観点の更新方法を知っている			
			指摘箇所と、指摘内容を記録する方法を知っている			
			レビューの有効性アセスメントについて知っている			
			ソフトウェア・インスペクション、ピアレビューなどのレビュー手法を知っている			

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～34/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					レビュー指摘事項の管理ができる
					指摘事項の状態(未修正、修正中、修正済み、対処しないなど)を管理する方法を知っている
					指摘事項を修正する場合の影響範囲を管理する方法を知っている
					指摘事項の傾向の分析方法を知っている
		単体テスト	2～	単体テストの実施	単体テスト環境が作成できる
					単体テスト対象のソフトウェアやハードウェアの構成を知っている
					単体テスト環境（該当ソフトウェア、ドライバ、スタブ、シミュレータ、エミュレータ、テストスクリプトなど）の構築・利用方法を知っている
					単体環境マシンの操作方法（OS、単体環境への接続方法、シェルコマンド、シミュレータの操作方法、システムの実行方法）を知っている
					単体テスト環境のバリエーション(ブラウザ、ブラウザバージョン、OS、OSバージョンなど)の環境構築方法を知っている
					テスト計画に従いテスト項目を実施できる
					単体テスト観点を知っている
					単体テスト項目の前提条件の設定や操作方法を知っている
					単体テスト項目の確認内容の設定や操作方法を知っている
					単体テスト項目の事後条件の確認方法を知っている
				単体テストの自動化(ユニットテスト)	ユニットテストが作成できる (本来はソースコードを作成する前にユニットテストコードを作成する)
					ユニットテストツールを知っている
					ユニットテストのAPIを知っている
					ユニットテスト環境用の依存関係を設定(注入)する方法を知っている
					リフレクションによる非公開メソッドやフィールドのテストができる(C++はフレンドクラス)
					ホワイトボックステストを作成できる
					コードカバレッジを知っている(C0:命令網羅、C1:分岐網羅、C2:条件網羅)
					検査対象のメソッドにて入力に対する振り舞い(戻り値、例外、副作用など)をテストする方法を知っている
		ソフトウェアリリース	2～	ソースコードのリリース	ソフトウェアコードのバージョン管理ができる
					バージョン管理ツール(Git、SVNなど)の操作方法を知っている
					開発プランチの作成方法を知っている
					特定バージョンと現在のソースコードを比較する方法を知っている
					コンフリクトの解決方法を知っている
					プランチのマージ方法を知っている
					コミットのコメントルールを知っている
				実行イメージのリリース	実行イメージ、設定ファイル、コンテナの構成管理ができる
					ソフトウェア構成管理ツールや、リリース管理ツールを知っている
					リリース対象を知っている
					リリース方法を知っている
		結合テスト	3～	結合テスト実施	結合テスト環境が作成できる
					結合テスト対象のソフトウェアやハードウェアの構成を知っている
					結合テスト環境（関連ソフトウェア、シミュレータ、テストスクリプトなど）の構築・利用方法を知っている
					結合環境マシンでの評価方法を知っている
					テスト計画に従い結合テストを実施できる
					システムの操作方法を知っている
					テストシナリオの前提条件の設定や操作方法を知っている
					テストシナリオの確認内容の設定や操作方法を知っている
					テストシナリオの事後条件の確認方法を知っている
					エビデンス(テストデータ、実行ログ、画面キャプチャなど)の残し方を知っている
					ICE、プロトコルアナライザなどのテストツールの使用方法を知っている
					ソフトウェアユニット間のインターフェースの確認方法を知っている
					テスト実施結果に基づくソフトウェアの品質の判断方法を知っている
					システムのパフォーマンスの測定ができる
					各種パフォーマンステスト(負荷テスト、ストレステスト、ソークテスト、スパイクテスト)のテスト方法を知っている
					パフォーマンスの種類ごとで使用するツール、スクリプトや測定手順・方法を知っている

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～システム開発部門～35/35

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
				結合テストにおける不具合情報の分析・是正	結合テストにおける不具合情報の分析・是正ができる テスト実施時における不具合情報の収集方法を知っている 不具合が発生したプロセスの切り分け方法を知っている 不具合発生時の状況やログなどから不具合の原因を特定または絞り込む方法を知っている 他テストシナリオへの影響範囲により、テスト続行、テスト中断の判断を行う方法を知っている 結合テスト中断時の他ソフトウェアへの影響範囲を調査する方法を知っている 不具合への対処ができる 単体環境で不具合を再現する方法を知っている 不具合修正による影響範囲(作業戻り工程と対応時間、他システムへの影響、プロセスへの影響)を調査する方法を知っている 不具合の状態(未修正、修正中、修正済み、対処しないなど)を管理する方法を知っている 不具合の真の原因の特定や、再発防止策の検討方法を知っている
	テスト・評価	移行・受入テスト	2～	総合テスト・評価	総合テストの実施・評価ができる マニュアルに沿って適切なテストを行う方法を知っている 要件定義で定義したシステムの機能や操作性に対する評価方法を知っている 要件定義で定義した処理能力や処理時間に対する評価方法を知っている 要件定義で定義したエラー対策の評価方法を知っている テスト結果に係る証跡の作成方法を知っている
				受入テスト・評価	システムの受入・評価ができる 実際の運用環境に近い環境を作成する方法を知っている 立ち合いに第三者を含めて、誰が参加すべきかを知っている 要件定義に対するユーザのオペレーションの妥当性を評価できる 要件定義やユースケースの詳細を知っている 要件定義の変更前後の内容を知っている 既知の問題を知っている
				システム移行・評価	移行テスト(リハーサル)の実施・評価ができる 移行システムの準備(作業項目等)について知っている 移行計画に従ったデプロイ手法(サービス停止&デプロイ、シンボリックリンク切り替え、インプレースデプロイ、ブルー・グリーンデプロイなど)の特徴と仕組みを知っている 移行前後のサーバー・ネットワーク構成の違いや、OSの操作方法を知っている 移行手順書の作業内容を詳細を知っている 移行時の問題点や課題の評価方法を知っている システム移行・評価ができる 移行計画に従ったデプロイ手法を知っている 移行前後のサーバー・ネットワーク構成の違いを知っている 移行環境の作成方法及び移行実施方法を知っている 移行手順書の作業内容を知っている
		運用テスト	3～	システム運用テスト	システムの運用環境におけるテストを実施できる 運用環境でのテストにおける留意点を知っている 運用環境テストの評価方法を知っている 保守運用形態を知っている 第三者評価の必要性を知っている

3-2-9 運用・保守部門

表6 職務分析表(部門-職務-仕事-作業-作業要素) ~運用・保守部門~ 1/4

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
運用・保守	運用・保守管理	システム保守	2~	システム保守管理	システム保守管理ができる 保守契約の締結方法を知っている 保守作業の実施に関する指示方法を知っている 保守に伴うドキュメントを整備し関係者への周知徹底方法を知っている 保守結果のレビューおよび履歴の管理方法を知っている システム保守管理の見積り方法を知っている
				保守計画	保守要求から再リリースまでの保守計画を立案できる 機器構成変更やシステム機能追加、適用業務改善、バグ・ミス修正など保守の要因と種類を知っている 保守技術・方法を知っている 保守要求の受け付け方法を知っている 保守要求の記録・分析方法を知っている 保守作業の実施した場合の他システムに与える影響の分析方法を知っている 保守対象・保守内容の決定方法を知っている 保守手順の決定方法を知っている 保守体制の構築方法を知っている 保守スケジュールの策定方法を知っている 保守に関わる費用の算定方法を知っている
				保守要求の要求獲得・整理	製品企画者や利用者からシステムに対する要求や不具合内容を引き出すことができる ヒアリング手法、インタビュー手法を知っている マーケティング手法を知っている マインドマップを使ったヒアリングを知っている 製品企画者や利用者に対してシステム要求仕様の提案方法を知っている 機能要求だけでなく非機能要求に関する仕様も引き出す方法を知っている GUI設計ツールを使ったプロトタイピングを知っている 引き出した要求事項を整理できる UMLによるユースケース図など標準的な表記方法を知っている 獲得した要求が必要な要求か、将来にわたって継続的に実装していく要求かの判別方法を知っている 製品の責任者などキーパーソンの要求か否かの識別方法を知っている 監査証跡を知っている 内部統制を知っている 要求を分類し重要度の識別方法を知っている 実現する要求事項の調整方法を知っている 整理・調整した要求事項をユースケース図にまとめる方法を知っている
				機能要求、非機能要求の明確化	機能要求一覧、非機能要求の明確化及び一覧を作成できる 獲得・調整した要求事項を機能要求と非機能要求に分ける方法を知っている 各機能についてのシステム分析方法を知っている ヒューマンインターフェースの仕様の検討方法を知っている
				要求分析	製品企画者や利用者から獲得・調整したシステム要求事項を分析できる モデリング手法を知っている 構造化分析手法、オブジェクト指向分析手法を知っている 要求分析手法を用いてシステム仕様を分析できる セキュリティ、ジョブ、監視、運用保守に対する要求や設計条件からシステムに求められる仕様の検討方法を知っている システム結合テストを考慮した要求分析を知っている 機能項目の階層や関連を把握する方法を知っている 機能項目間で授受されるデータとイベントの定義を知っている セキュリティ、ジョブ、監視、運用保守の要求分析ができる 外部インターフェース仕様の分析・定義を知っている 対象となるシステムの特徴や強みの抽出方法を知っている
				要求定義	セキュリティ、ジョブ、監視、運用保守の要求定義ができる 要求仕様書の記載内容を知っている 機能に関する要求定義を知っている ソフトウェア品質特性の観点からの要求定義を知っている 遵守すべき法律、標準、規格を知っている 知的財産権のチェック方法を知っている 自社保有技術の活用方法を知っている 要求分析結果を要求仕様書にまとめる方法を知っている 操作仕様書の作成方法を知っている 大規模災害時対策(明確化等)について知っている

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～運用・保守部門～ 2/4

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術			
				要求仕様のレビュー	セキュリティ、ジョブ、監視、運用保守に対する要求仕様のレビューができる			
					ソフトウェア・インスペクション、ピアレビューなどのレビュー手法を知っている			
					要件仕様で確認すべきポイントを知っている			
					製品企画者や利用者から獲得した要求事項が要求仕様書にもれなく反映されていることの確認方法を知っている			
					要求仕様書の正確性・妥当性を確認する方法を知っている			
					要求仕様の製品性アセスメントについて知っている			
					顧客の製品部門・営業部門担当者をレビューに参加させることを知っている			
					レビューの有効性アセスメントについて知っている			
					要求分析の終了判断を知っている			
					障害対応	障害の初動対応ができる		
				障害のレベルの判断方法を知っている				
				障害のレベルに対するサポート対応方針を知っている				
				障害の1次対応ができる				
				障害の調査方法を知っている				
				障害の対処マニュアルを知っている				
				対処マニュアルに従い復旧する方法を知っている				
				開発側へのフィードバック方法を知っている				
				障害の2次対応ができる				
				開発側への報告内容と報告手順を知っている				
				開発側の指示に従いシステムを復旧する方法を知っている				
				システムのパッチ適用ができる				
				システムの停止方法を知っている				
				パッチ適用マニュアルを知っている				
				システムの起動方法を知っている				
				システム運用管理		3～	システム運用オペレーション	適切なシステム運用オペレーションができる
								システムの起動、オンラインの開局・閉局、システム終了などの手順を内容とする運用マニュアルの整備について知っている
								運用マニュアル等に従い、操作実行体制の構築方法を知っている
					システムの動作状態をマニュアル等に従い監視する体制の構築方法を知っている			
					データのバックアップ及びリカバリー方法を知っている			
					システムの運用改善を提案できる			
					システムの機能不足・欠陥の識別方法を知っている			
					システム変更に伴う運用マニュアルの保守方法を知っている			
					ヘルプデスク対応			製品やサービスの技術的な問い合わせやトラブルの受付・対応ができる
トラブル内容を聞き、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワークの切り分け方法を知っている								
トラブル状況を把握して復旧支援の対処方法を知っている								
必要に応じて担当会社への対応依頼方法を知っている								
リモートメンテナンスのためのシステムを用意について知っている								
アプリケーションに関する問い合わせやトラブル対応の方法を知っている								
対応の進捗・完了状況をデータベース化する管理方法を知っている								
トラブル事例を収集・管理できる								
トラブル対応履歴の管理方法を知っている								
トラブル内容・件数の集計データを基にした傾向分析方法を知っている								
トラブルのシミュレーション方法を知っている								
問い合わせ・トラブル対応マニュアルの整備方法を知っている								
安全対策(物的・人的対策)	安全対策を立案・実施ができる							
	自然災害、機器故障、運用上の過失、犯罪等の意図的行為などあらゆる角度からの安全対策の検討方法を知っている							
	安全対策の実施状況の評価方法を知っている							
	オペレータの教育訓練の指導・徹底方法を知っている							

(次頁へ)

表 6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～運用・保守部門～ 3/4

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識、技能・技術			
				セキュリティ管理	セキュリティ侵害に対する的確な防止策の立案・実施ができる セキュリティ管理方針・管理方針の策定方法を知っている セキュリティ侵害監視情報の収集・分析方法を知っている 新種ウィルス情報、セキュリティ対策事例等、セキュリティ関連情報の収集方法を知っている ユーザに対するセキュリティ教育計画の策定方法を知っている セキュリティ侵害実験の実施によるセキュリティ強度の分析方法を知っている セキュリティ強度向上策の立案方法を知っている			
				システム監視	システム（サーバー、ネットワーク、ファイアウォール、ウィルス、通信ポートなど）の監視ができる 監視する対象機器、内容、監視情報の収集方法を知っている システムの構成要素の分析による障害発生要素の想定方法を知っている 障害の検知方法の策定方法を知っている 障害発生時の復旧手順をマニュアル化する方法を知っている 障害が発生した際の連絡体制を知っている 障害が発生した際の対応体制を知っている 監視情報から障害の識別方法を知っている 障害箇所の特定方法を知っている 障害の原因究明方法を知っている 障害の復旧処理方法を知っている 復旧の手順化が困難な障害に対しては状況判断により善後策を確定できる 障害の現象の記録・管理方法を知っている 障害復旧時間の短縮化を検討する方法を知っている 障害の内容の分析による再発防止策の対処方法を知っている 障害対応策の標準化・手順化する方法を知っている			
				資源（業務データなど）管理	業務データの運用と保守ができる 自社がもっている資源の識別・管理方法を知っている 資源別による管理項目の策定方法を知っている			
				パフォーマンス向上とキャパシティ管理	性能改善の実施と提案及びキャパシティー管理ができる 性能監視の項目を洗い出す方法を知っている 性能監視のモデルと評価尺度の設定方法を知っている 改善提案の評価方法を知っている キャパシティー管理の考え方を知っている システムの負荷見積もりの作成方法及び将来の予測について知っている キャパシティー限界値の策定方法を知っている 設備増設・システム更改の提案方法を知っている			
				カスタマーサポート	フィールドサポート	2～	保守管理	顧客に対して商品の保守契約等の情報の提供ができる 顧客へのアフターサービスの目的と重要性を知っている 顧客へのアフターサービスの有効な手法を知っている アフターサービス情報の整理方法を知っている スポット依頼による対応方法を知っている 消耗品や機器の耐用年数・交換時期や劣化予想方法を知っている商品の仕様による性能を知っている 保守点検の校正計画を立てることができる 保守点検の内容を知っている 必要な部品の手配方法を知っている 保守サービスの作業工数と日数、価格の見積もり方法を知っている 実施・修理結果を報告できる 報告書の作成方法を知っている 顧客への正確な説明手法を知っている 予防保守への助言方法を知っている
							情報システム保守サービス	システム障害の対応ができる 問題把握と障害分析方法を知っている システム改善と障害について、メーカーへの連絡、要請方法を知っている システムの利用者からの相談や質問に答えることができる システムの操作方法や設定内容を知っている システム利用者の改善要望や、希望などのまとめ方を知っている 改善要望提案書の作成方法を知っている 顧客への作業結果報告方法を知っている 必要に応じて修正すべき箇所の調査や修正作業を行うことができる システムのネットワーク構成を知っている システムのクライアントを構築する方法を知っている

(次頁へ)

表6 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～運用・保守部門～ 4/4

部門	職務	仕事	レベル	作業)	作業に必要な主な知識、技能・技術
					軽微な設定変更ができる
					ネットワークの構成と設定を知っている
					サーバ機器の構成と設定を知っている
				動作確認・評価	動作確認ができる
					点検表に基づいた確認手順を知っている
					運転操作方法および正常時の動作を知っている
					対応策や再発防止のマニュアル作成ができる
					故障の原因を知っている
					保全データ、診断データ等のまとめ方を知っている
					点検表および点検計画の作成・修正を知っている
					作業結果を報告できる
					報告書作成方法を知っている
					顧客への検査結果報告方法を知っている
				海外への仕様変更	操作パネルなど表示部分を外国語仕様に付替えができる
					各国言語のパネルの違いを知っている
					付替えるための基本作業を知っている
					製造部門との打ち合わせ方法を知っている
		サービスセンター サポート	2～	電話等対応	クレーム・トラブルへの迅速な対応ができる
					クレーム・トラブルの種類と対応法を知っている
					クレームに対する丁寧な聞き取り方・謝り方を知っている
					返品、値引き及び交換などの処理方法を知っている
					関連部門への連絡ができる
					担当する社内連絡先（社内組織体制）を知っている
					様々なケースに応じた的確な電話等対応ができる
					電話等対応の基本マナーを知っている
					必要に応じたエスカレーションを知っている
					問い合わせ内容により対応方法の切り分けを知っている
					問い合わせに対する的確な回答及び対応方法を知っている
					電話等対応における報告書の作成方法を知っている

第3章

～調査研究成果（「職業能力の体系」の様式1～4）～