

情報処理技術者スキル標準

システムアナリスト

	目	次
1 .	概 要	1
2 .	主要業務	4
3 .	スキル基準	1 5
4 .	知識体系	2 7

2000年12月25日作成
(2004年3月29日更新)

独立行政法人 情報処理推進機構
情報処理技術者試験センター

1. 概要

1.1 「情報処理技術者スキル標準」開発の背景

今、産業の再生、新たな経済発展の源泉として、情報技術（IT）に大きな期待がかかっている。製造コストの低減、サービスの迅速化を皮切りに、企業間の効果的な連携、新産業創出のツールへと役割を拡大しているからである。今後、企業の盛衰は情報化投資の質により決まるであろう。それゆえ、高度な情報システムを構築する技術者およびそれを活用する技術者の育成は焦眉の課題である。

このような状況に鑑み、財団法人日本情報処理開発協会 中央情報教育研究所では、現場業務で実力を発揮する優れた技術者を、どのような方法により育成・評価・選別していくかについて検討を重ねてきているが、この度要求される業務が的確に達成できたか否かを判定する指標を中心とした「情報処理技術者スキル標準」を開発することとなった。

なお、中央情報教育研究所は平成14年3月に発展的に解消し、当「情報処理技術者スキル標準」は財団法人日本情報処理開発協会 情報処理技術者試験センターに移管された。その後は平成16年1月に独立行政法人 情報処理推進機構が設立されたのを機に、情報処理技術者試験センターは同機構に移管された。

1.2 「情報処理技術者スキル標準」開発の意義・目的

中央情報教育研究所によるこれまでの情報処理技術者に関する調査では、産業界および学校等教育機関における重要な対応課題を示唆してきている。その課題とは、産業界および教育界で期待する情報処理技術者として持つべきあるいは修得すべき知識・技能・能力を明確に規定するガイドラインの確立である。

このガイドラインでは、産業界で実務を遂行する情報処理技術者が身に付けておくべき知識・技能・能力の水準を規定するだけでなく、国際的にも通用する技術者像と、学校等教育機関がこれらの技術者像に基づいてどう教育・訓練を実施すべきであるかについての方法も規定する必要がある。

この種のガイドラインの一つの例は、米国労働省の「スキルスタンダード」開発の一環として National Workforce Center for Emerging Technology（NWCET）が開発した「ITエンジニアのためのスキルスタンダード」である。

この度開発した「情報処理技術者スキル標準」はその課題に応えるツールであり、さらに人材育成の能力評価としての情報処理技術者試験のすべての区分に適用されている。また、このスキル標準の利用は、産業界にとっては「実務能力を保証された人材の確保」、学校等教育機関にとっては「企業の求める知識・能力・達成水準の理解・把握」、そして行政等機関にとっては「産業界全体の技術水準の把握」の点で意義深いものとなる。

1.3 「情報処理技術者スキル標準」の構成

「情報処理技術者スキル標準」とは、企業等における情報システムの構築および運用管理、情報システムの活用、情報システムの評価に関わる業務を遂行するために必要となる知識・技能に関する情報、および業務成果を判定する指標を提供するツールである。このスキル標準は、「情報処理技術者試験 新制度の概要」および「情報処理技術者試験 出題範囲」において示される（以下の 、 、 ）対象者像に必要な知識・技術・能力や達成指標を、現場実務に照らしてより具体的に表現したものである。

役割と業務

期待する技術水準

出題範囲：午前の試験、午後の試験

(<http://www.jitec.jp/>経由でダウンロードが可能)

「情報処理技術者スキル標準」は、以下に示す3種類の技術的な情報として構成され、試験区分の対象者ごとに個別のスキル標準を設定し提供されている。

(1) 主要業務

試験区分に固有のキーとなる業務を示したものであり、上記の「役割と業務」をより具体的に記述したものである。

(2) スキル基準

上記(1)の主要業務を、どの知識・技能要素を用いて実行し、どのような成果を得るべきか、その達成指標を示したものであり、上記の

「期待する技術水準」をより具体的に記述したものである。

(3) 知識体系

試験区分に依存しない共通的な知識、および上記(1)の主要業務を遂行するために必要な知識について体系的に示したものであり、上記の「出題範囲」をカバーしている。

1.4 「システムアナリスト」像とスキル標準

本スキル標準は、これまでに紹介してきた情報処理技術者スキル標準の枠組みを「システムアナリスト」のために適用し作成したものである。

(1) 対象者像

システムアナリストは、企業の経営戦略を受け、情報戦略の立案、情報システム構想の立案、およびシステム計画の立案を行うとともに、情報システム開発プロジェクトへの支援、システム化と同時に進める業務革新の推進支援、それらの結果に対する評価に従事することになる。当対象者には、企業の情報戦略に最適なIT (Information Technology)の選定と導入におけるコンサルティング能力、および情報システムに投下される費用に対する最大の効果を実現する能力が求められる。

また、情報システム開発プロジェクトの計画、システム要求の分析においては、プロジェクトマネージャやアプリケーションエンジニアなどの業務を補完するなどの重要な役割も果たすことになる。

(2) スキル標準

システムアナリストに対しては、以下のスキル標準が適用される。

IT 共通知識体系

システムアナリスト

- 主要業務、スキル基準、実務知識体系・コア知識体系

2. 主要業務

主要業務とは、企業経営の要求するシステム計画を戦略的に策定し、費用対効果の最も優れた情報システムを実現するために、システムアナリストが従事すべき重要な業務を切り出したものである。当スキル標準では、この業務領域を「情報システム計画業務プロセス」と呼ぶこととする。

情報システム計画業務プロセスにおける業務は、図2-1に示す7種類の基本的な「アクティビティ」に分解されている。

経営事業戦略立案への助言
情報戦略の立案
情報システム構想の立案
システム計画の立案
情報システム開発
プロジェクト計画作成への支援
システム評価
情報化コンサルティング

図 2-1 情報システム計画業務プロセス

各アクティビティは、さらに、「タスク」というより詳細な業務に分解される。本スキル標準においては、情報システム計画業務プロセスが以下のような形式で提示される。

アクティビティ	タスク	業務概要
1. アクト1	1-1 タスク1	××××××××××××××
	1-2 タスク2	××××××××××××
	1-3 タスク3	××××××××××
2. アクト2	2-1 タスク1	×××××××××××
	2-2 タスク2	××××××××××××
	2-3 タスク3	××××××××××××××
	2-4 タスク4	××××××××××××

システムアナリストは、図2-1で示された「経営事業戦略立案への助言」、「情報戦略の立案」、「情報システム構想の立案」、「システム計画の立案」、「プロジェクト計画作成への支援」、「システム評価」、「情報化コンサルティング」というアクティビティを業務上の主要な役割としている。

【情報システム計画業務プロセス】

アクティビティ	タスク	業務概要
1. 経営事業戦略立案への助言	1-1 経営要求の確認	企業の経営要求に関して下記の内容を確認し、理解する。 (1) 経営方針 (2) 企業目標 (3) 中・長期構想 (4) 経営戦略
	1-2 ビジネスモデル立案への助言	C I O 始めスタッフ等による下記の作業に対する助言を行う。 (1) I T のビジネスバリューの調査および評価 (2) ビジネスモデル開発およびビジネスプロセスの策定
	1-3 ビジネスプロセスレベルでの理解	ビジネスモデルを下記のように整理し、理解する。 (1) ビジネスプロセスレベルでの図式化

アクティビティ	タスク	業務概要
2. 情報戦略の立案	2-1 業務環境の調査・分析 (経営環境)	業務環境に関して下記の作業を行う。 (1) 市場、競争相手、取引先、法規制および経済情勢等の業務環境の分析 (2) 業務環境の分析結果と企業目標との関係の明確化
	2-2 現行業務の調査・分析	現行業務に関して下記の作業を行う。 (1) 現行業務における組織および技術等の情報収集 (2) 業務上の課題の分析および抽出 (3) 業界における管理面および業務面の評価（ユーザの情報活用やIT利用能力の評価）
	2-3 情報システムの調査・分析	情報システムに関して下記の作業を行う。 (1) 現行および将来の情報システムの目的、機能、アーキテクチャ、規模、能力、保守・運用方法および障害状況等の分析 (2) 情報システムの課題の抽出 (3) 業界における技術水準の評価（業界の平均技術水準の確保）
	2-4 情報技術動向の調査・分析	情報技術に関して下記の作業を行う。 (1) 企業の情報戦略の立案に役立つ技術動向の調査および把握 (2) 企業目的の達成、競争優位の維持および事業機会の創造を実現するIT利用方法の分析
	2-5 基本戦略の策定	基本戦略に関して下記の作業を行う。 (1) 実施すべき業務開発対象、業務改善対象および業務改革対象（業務開発／改善／改革対象）の識別ならびにその優先順位付け (2) その対象に関する企業目的への適合性の確認 (3) 中長期計画の策定（計画を実行するための資源の入手可能性確認も含む） (4) 情報戦略の評価基準の作成

	2-6 業務の新全体像と投資対象の選定	基本戦略に基づき、下記の作業を行う。 (1) 企業で将来的に必要となる最上位の業務機能と業務組織のモデル化の検討 (2) 目標とする業務の新全体像のイメージ化（業務再構成検討も含む） (3) 新業務の目標達成のための概算費用、効果および潜在的リスクの分析 (4) 情報システム投資対象の選定および目標の設定
	2-7 情報戦略の作成と承認および推進体制の提案	経営要求および基本戦略から選定した業務の新全体像および投資目標に基づき、下記の作業を行う。 (1) 情報戦略の文書化（情報戦略指針） (2) 経営者レベルによる情報戦略指針の承認 (3) 情報戦略の推進体制の提案

アクティビティ	タスク	業務概要
3. 情報システム構想の立案	3-1 対象業務システム課題の定義	対象業務システムに関して下記の作業を行う。 (1) 対象業務の流れと取扱い情報の確認 (2) 情報システムの視点からその確認内容の整理 (3) 対象業務の問題点の分析および解決方向の明確化 (4) 情報システム化により実現可能な課題の定義
	3-2 対象業務システムの分析	対象業務システムに関して下記の作業を行う。 (1) 業務開発 / 改善 / 改革対象に関わる現情報システムの確認 機能、データおよびシステムアーキテクチャ 保守・運用方法、保守・運用体制および管理体制 品質 (2) 業務機能を再構築のための機能、データの分析および整理
	3-3 適用情報技術の調査	新業務を具体化するために下記の作業を行う。 (1) 調査の目標、調査対象範囲および具体的な調査項目の設定ならびに調査 (2) 調査結果に関する新業務への適用可能性の検討 (3) IT利用強化プログラム（IT利用シナリオ）の検討
	3-4 業務モデルの作成	関連する全業務および対象業務に関して下記の作業を行う。 (1) 業務機能の再構成および業務機能のモデル化 (2) 適用情報技術に基づく対象業務機能の検討 (3) 対象業務全体と業務機能との整合性の検討 (4) 業務およびシステムの主要な変更点ならびに業務実施上の具体的課題の整理
	3-5 システム方式の策定 （システムアーキテクチャ）	システム方式に関して下記の作業を行う。 (1) 業務機能を支援するシステムの機能の明確化 (2) システムの機能に関する処理の流れと情報の明確化 (3) システムの機能を実現するために必要なシステムアーキテクチャの策定 (4) 主要なデータベースおよびネットワークの構成の明確化

	3-6 費用とシステム投資効果の予測	<p>システム投資に関して下記の作業を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) システム実現時の定量的効果（売上増および経費削減等）の予測 (2) システム実現時の定性的効果（組織の活性化および要員のIT利用能力向上等）の予測 (3) 開発・運用・保守に関する期間、体制、工数の大枠予測およびシステム実現費用の見積り (4) 費用と効果の対比に基づくシステムへの投資効果と時期等の明確化
	3-7 情報戦略との検証	<p>企業目標、経営戦略および情報戦略を実現することを検証するために、下記の作業を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 業務モデルの整合性の検証 (2) システムアーキテクチャの実現可能性の検証 (3) システム投資効果の正当性の検証
	3-8 情報システム構想の作成と承認	<p>「情報戦略との検証」の結果を踏まえ、下記の作業を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 情報システム構想の文書化（情報システム構想企画書） (2) 情報システム部門の責任者またはCIOからの承認 (3) 情報システム構想を評価するための基準の作成

アクティビティ	タスク	業務概要
4. システム計画の立案	4-1 基本要件の実現性の検討	<p>基本要件を確認し実現するために下記の作業を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 開発・運用・保守・移行・環境整備・品質に対する基本的な要件の確認 (2) システム構築の基本方針（目的、手段、要員、期間、納期、設備、コスト、作業分担および責任分担等）の明確化 (3) 前提条件（要員、納期およびコスト等）の満足性および技術的・経済的に実現性の検討
	4-2 開発スケジュールの大枠作成	<p>開発スケジュール作成を下記の手順で行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 対象システム全体のサブシステム分割 (2) サブシステムの開発優先順位付け（関連部門および業務への影響の調査を考慮） (3) サブシステム単位の開発スケジュールの大枠作成（要員、納期、コストおよび整合性等を考慮）
	4-3 システム選定方針の策定	<p>策定されたシステム方式を具現化するために下記の作業を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) システム（ハードウェアとソフトウェア）の基本的な機能要件、構成要件、調達要件（ベンダ要件と製品要件等）および予算枠の明確化 (2) システム選定の調査範囲の明確化
	4-4 情報システム開発プロジェクト推進体制の策定	<p>費用とシステム投資効果の予測に基づいて、下記の作業を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 工数、要員、納期およびコスト等の前提条件を満足することの確認 (2) プロジェクト推進体制の策定
	4-5 システム移行に対する基本方針の明確化	<p>システム移行に関して下記の作業を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 移行方針の明確化 (2) 移行基本的要件（データベースの移行、ネットワークの移行および業務手順の変更等）の明確化 (3) 移行概略計画の明確化

	4-6 システム運用と保守に対する基本方針の明確化	システム運用および保守に関して下記の作業を行う。 (1) システム運用および業務運用に関する基本方針の明確化 (2) システム運用および業務運用に関する基本的要件（運用体制と運用内容等）の明確化 (3) 保守に関する基本的要件（保守体制と保守内容等）の明確化（システム運用時の発生障害に対する対応も考慮） (4) システム変更作業方針の明確化
	4-7 環境整備に対する基本方針の明確化	環境整備（開発環境、運用環境および保守環境）に関して下記の作業を行う。 (1) 環境整備方針の明確化 (2) 必要なシステム大枠の期間別に見積り（期間別情報システム資源の見積り） (3) システム資源の使用量の算出
	4-8 教育・訓練に対する基本方針の明確化	利用者および開発者に対する教育・訓練に関して下記の作業を行う。 (1) 教育訓練に関する基本要件（業務、教育訓練の目的、対象範囲、教育訓練体制および教育・訓練設備・環境）の明確化 (2) 教育・訓練実施スケジュールの大枠の作成
	4-9 品質に対する基本方針の明確化	システムの品質基準および品質保証体制（セキュリティ対策およびコンティジェンシ計画を含む）に関して、下記の作業を行う。 (1) システム品質基準の策定方針の明確化 (2) 品質保証体制の提案
	4-10 システム計画の作成と承認	システム計画書に関して下記の事項を文書化し、情報システム部門の責任者またはCIOの承認を得る。 (1) 具体化したシステムの開発・運用・保守の工数、費用およびスケジュール (2) 環境整備、教育訓練および品質に対する基本要件等に関する前提条件

アクティビティ	タスク	業務概要
5 . 情報システム開発プロジェクト計画への支援	5-1 情報システム開発プロジェクト計画作成への支援	<p>プロジェクトマネージャがプロジェクト計画書を作成する際に、情報システム構想およびシステム全体計画の観点から支援・助言を行う。</p> <p>(1) 情報システムを開発・運用・保守するために必要な組織、資源、作業項目およびスケジュール等の明確化</p> <p>(2) 外部委託する場合の作業項目、作業範囲およびスケジュール等の明確化</p> <p>(3) システム製品とベンダの調達仕様および調達条件の明確化</p>
	5-2 情報システム開発プロジェクト計画承認への助言	<p>情報システム開発プロジェクト計画の承認過程において、下記の対応を行う。</p> <p>(1) 情報システム部門の責任者からの質問に対する回答</p> <p>(2) C I Oからの質問に対する回答</p>

アクティビティ	タスク	業務概要
6. システム評価	6-1 システム運用の評価	<p>システム管理者からシステム運用評価報告を受け、特に情報戦略に関わる下記の事項についてシステム面での改善要求を検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 要求機能の実現度 (2) 応答時間、処理時間および資源の利用状況 (3) システム故障の頻度、障害件数、回復時間および稼働率 (4) セキュリティ (5) 運用の効果
	6-2 業務運用の評価	<p>システム管理者から業務運用評価報告を受け、下記の事項について業務運用面から評価し、改善要求を検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 要求機能の実現度 (2) 現業務に合った業務改善要求（業務の効率化や使い易さ等） (3) ユーザ部門の代表者との協力により投資効果および業務効果の評価

アクティビティ	タスク	業務概要
7. 情報化コンサルテーション	7-1 情報システムにおける総合的コンサルテーション	<p>情報システムに関わる下記のコンサルテーションを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 情報戦略の立案 (2) システム計画の策定 (3) ユーザ部門における業務革新への支援 (4) システム評価 (5) システムソリューションの提案
	7-2 IT利用に関するコンサルテーション	<p>ユーザ部門へのIT利用に関わる下記のコンサルテーションを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) ソフトウェアパッケージの選定および導入 (2) eビジネス推進 (3) ナレッジマネジメント導入 (4) アプリケーションサービスプロバイダ（ASP）の利用等

3. スキル基準

スキル基準とは、システムアナリストが主要業務で示したシステム計画業務プロセスについて、適切な手順に従い、適切な手法、適切な知識、適切な技能を用いて一連の作業を首尾良く推進したかどうか、その達成状況を確認するための指標を示すツール（一覧表）に相当するものである。

スキル基準は、7種類の各アクティビティの「タスク」ごとに、業務遂行の結果、どのような成果を得ている必要があるかに関する指標（「達成指標」）を示し、さらにその業務の遂行に必要な知識（「要求される知識」）、および必要な技能（「要求される技能」）を添えている。

【システムアナリストスキル基準】

1. 経営事業戦略立案への助言				
No	タスク	達成指標	要求される知識	要求される技能
1-1	経営要求の確認	<ul style="list-style-type: none"> 経営方針が正確に捉えられていること 企業目標が正確に捉えられていること 中・長期構想が正確に捉えられていること 対象領域（事業ドメイン）が正確に捉えられていること 	<ul style="list-style-type: none"> 経営一般に関する知識 経営要求の重点事項に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> 経営要求を理解するための情報を獲得する能力 経営要求について情報化に関わる事項を識別する能力 経営の重点事項を把握する能力
1-2	ビジネスモデル立案への助言	<ul style="list-style-type: none"> 新しいビジネスモデルにより革新的な事業領域が明確にされていること ビジネスモデル立案に対して情報戦略と情報資源配分の面から適切に助言されていること 経営環境の変化およびIT革命がビジネスに及ぼす影響が明確に説明されていること 	<ul style="list-style-type: none"> ビジネスモデルに関する知識 ビジネスモデル立案のためのフレームワーク検討に関する知識 ビジネスモデルの企画に関する知識 ITビジネスバリューに関する知識 企業競争力の分析手法に関する知識 企業の事業領域に関する知識 企業のコンピテンシに関する知識 アライアンスに関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> 事業領域におけるビジネス方式を多面的に分析する能力 新ビジネスモデルの意義を理解し、その実現可能性を考える能力 ITの革新がビジネスモデルに与える影響を分析・予測し、対策を助言する能力
1-3	ビジネスプロセスレベルでの理解	<ul style="list-style-type: none"> ビジネスモデルがビジネスプロセスのレベルで正確に捉えられていること 	<ul style="list-style-type: none"> ビジネスプロセスに関する知識 ビジネスプロセス分析・表記手法に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ビジネスモデルが対象とする業務に関係する情報を収集する能力 ビジネスモデルをビジネスプロセスレベルで捉える能力 ビジネスプロセスをビジネスモデル立案の関係者に説明する能力

2. 情報戦略の立案				
No	タスク	達成指標	要求される知識	要求される技能
2-1	業務環境の調査・分析 (経営環境)	<ul style="list-style-type: none"> 外部環境が正確に捉えられていること 外部環境の分析結果と企業目標の関係が文書化(情報戦略指針)されていること 情報が継続的に収集されていること 	<ul style="list-style-type: none"> 外部環境の調査・分析手法に関する知識 マクロ経済に関する知識 業界動向、競合他社に関する知識 関連法案に関する知識 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> 市場およびに競合相手の動向等を調査する能力 調査結果から最重要事項を明らかにする能力 外部環境の分析結果と企業目標のギャップを識別する能力
2-2	現行業務の調査・分析	<ul style="list-style-type: none"> 内部環境が正確に捉えられていること 業務上の課題が分析・抽出され、文書化されていること 業界内における管理面と業務面の評価が行われ、文書化されていること 	<ul style="list-style-type: none"> 内部環境の調査・分析手法に関する知識 企業の一般的な基幹業務に関する知識 経営管理業務・手法に関する知識 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> 企業の組織および技術力等を調査する能力 調査結果から最も重要な事項を明らかにする能力 業務上のニーズおよび欠陥を識別する能力
2-3	情報システムの調査・分析	<ul style="list-style-type: none"> 現情報システムの目的、機能、システムアーキテクチャ、規模、能力、コスト、保守運用および障害状況が正確に捉えられていること 現状および近い将来に起こりえる情報システムの課題が的確に捉えられ、文書化されていること 業界内における平均技術水準が把握されていること 	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムの調査・分析と評価に関する知識 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムを調査する能力 情報システムの評価基準を設定する能力
2-4	情報技術動向の調査・分析	<ul style="list-style-type: none"> 情報技術動向が網羅的かつ総括的に捉えられていること 経営・情報戦略に適用できるIT利用方法が適切に分析・抽出され、文書化されていること 情報が継続的に収集されていること 	<ul style="list-style-type: none"> IT動向に関する知識 IT動向の調査手法に関する知識 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> IT情報を経営・情報戦略の推進に利用できるよう、整理する能力 ITに関する情報源を開拓・確保する能力 ITの利用価値を評価する能力

2-5	基本戦略の策定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 開発 / 改善 / 改革対象が適切に識別され優先順位付けされていること ・ 企業目的達成に対する開発 / 改善 / 改革対象の貢献度検証が適切であること ・ 企業目標を達成するための中長期計画が策定されていること ・ 開発 / 改善 / 改革対象を実現するための資源獲得の算段が適切であること ・ 経営要求および資源獲得可能性の条件から開発 / 改善 / 改革対象に対する優先付けの選択基準が設定されていること ・ 開発 / 改善 / 改革対象が文書化されていること 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 業務分析手法に関する知識 ・ 企業の経営戦略に関する知識 ・ 企業の経営資源に関する知識 ・ 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基本戦略を関係者に説明する能力 ・ 企業の経営戦略に沿った中長期計画を策定する能力 ・ 必要な経営資源を獲得するために交渉する能力 ・ 対立する意見を調整する能力
2-6	業務の新全体像と投資対象の選定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 業務機能と業務組織に関して最上位レベルでモデル化され、新全体像が描かれていること ・ 新全体像と現情報システムのギャップが把握され、情報システムへの要件が明確にされていること ・ 新全体像の中から情報システム対象が選定され目標が設定されていること ・ プロジェクト規模、優先順位および必要資源等を検討することにより適正な情報システム投資対象が選定され、目標が策定され、文書化されていること 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 業務分析手法に関する知識 ・ モデリングに関する知識 ・ B P Rに関する知識 ・ 文章化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 開発 / 改善 / 改革対象から業務機能と業務情報を抽出する能力 ・ 機能と情報との整合性を検証する能力 ・ モデルを洗練化し、評価する能力 ・ 投資対象を選定する能力 ・ 投資対象の選定理由を関係者に説明する能力 ・ B P Rの検討を行う能力
2-7	情報戦略の作成と承認および推進体制の提案	<ul style="list-style-type: none"> ・ 企業が採用している標準記述形式に準じて情報戦略指針が文書化されていること ・ 情報戦略指針が必要な関係者に配布され、承認が得られていること ・ 情報システム部門の推進体制が適切に提案されていること 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報戦略指針の記述形式標準に関する知識 ・ 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報戦略指針を情報戦略推進の責任者に説明し、承認を得る能力 ・ 対立する意見を調整する能力 ・ 情報システム部門の推進体制の効率性を評価する能力

3．情報システム構想の立案				
No	タスク	達成指標	要求される知識	要求される技能
3-1	対象業務システム課題の定義	<ul style="list-style-type: none"> 情報戦略指針の記載事項が正確に把握されていること 対象業務の流れと情報が情報システムの視点から整理されていること 対象業務における業務上の課題が適切に分析されていること 情報システム化により解決すべき課題が文書化（情報システム構想企画書）されていること 	<ul style="list-style-type: none"> 情報戦略指針に関する知識 問題発見および問題解決技法に関する知識 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> 情報戦略指針を理解するための情報を獲得する能力 対象業務の機能、情報および組織から情報システムの処理と取扱い情報を分析する能力 情報システムと業務課題の関連付けを行う能力
3-2	対象業務システムの分析	<ul style="list-style-type: none"> 開発／改善／改革対象に関わる現情報システム（機能、データ、システムアーキテクチャ、保守・運用方法、保守・運用体制、管理体制および品質）が正確に把握されていること 機能とデータが開発／改善／改革対象の再構築に活用できるように整理され、文書化されていること システム障害による影響が分析され、障害対策レベルが設定されていること 	<ul style="list-style-type: none"> 現情報システムに関する知識 リスクの識別とその影響に関する知識 システム障害に関する知識 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> 現情報システムの関連資料を獲得する能力 現情報システムの機能とデータの特徴を捉える能力
3-3	適用情報技術の調査	<ul style="list-style-type: none"> 情報技術動向の調査方針（目標、対象範囲、具体的な調査項目）が明確であること 調査結果に基づいて、新業務への適用可能性が検討されていること 検討結果が文書化されていること 	<ul style="list-style-type: none"> IT動向の調査手法に関する知識 IT評価手法に関する知識 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> 調査方針にしたがってIT動向を調査・評価する能力

3-4	業務モデルの作成	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象業務および関連する全業務が整理され、業務機能の再構成およびモデル化が適切に行われていること ・ 適用情報技術と対象業務機能を対比され、情報システム全体の整合性がとれていること ・ 対象業務と情報システムの主要な変更点および業務実施上の具体的課題が正確に整理されていること ・ 業務モデル、情報システムの変更点および業務実施上の具体的課題が文書化されていること 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 業務と情報システムの主要変更点および実務実施上の具体的課題の整理に関する知識 ・ 業務モデルに関する知識 ・ 業務プロセスに関する知識 ・ データクラス(エンティティ)に関する知識 ・ 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 業務プロセスとデータクラスの関連付けから業務モデルを分析し、定義する能力 ・ 業務モデルを評価し決定する能力 ・ 業務モデルを関係者に説明する能力 ・ 対立する意見を調整する能力
3-5	システム方式の策定 (システムアーキテクチャ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報システムの主要機能が明確にされていること ・ 主要機能を実現するための情報と処理が明確にされていること ・ 主要機能を実現するシステムアーキテクチャが明確にされていること ・ 主要機能が必要とするデータベースとネットワークの一覧および構成が明確にされていること ・ パッケージソフト導入および外部資源の利用の検討も行われていること ・ 情報システムの主要機能とシステムアーキテクチャ等について文書化されていること 	<ul style="list-style-type: none"> ・ システムアーキテクチャに関する知識 ・ ネットワークおよびデータベースに関する知識 ・ パッケージソフトに関する知識 ・ 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機能を分解する能力 ・ システムアーキテクチャを評価・選定する能力

3-6	費用とシステム投資効果の予測	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報システムによる定量的・定性的効果が適切に予測されていること ・ 情報システムの開発・運用・保守に関する期間・体制・工数の大枠の予測が妥当なものであること ・ 情報システム実現のための費用見積りが妥当なものであること ・ 情報システムの費用対効果が考慮されていること ・ 費用とシステム投資効果が文書化されていること 	<ul style="list-style-type: none"> ・ システム化の定量的・定性的効果に関する知識 ・ システム開発および運用・保守コストの見積り手法に関する知識 ・ 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過去のデータを費用の見積りに適用する能力 ・ 費用リスクを考慮する能力 ・ 投資効果が出る時期を予測する能力 ・ 費用の抑制を考える能力 ・ システムの投資効果を説明する能力
3-7	情報戦略との検証	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報戦略指針の記載事項が正確に把握されていること ・ 業務モデルとシステムアーキテクチャによる企業目標、経営戦略および情報戦略の実現性が検討されていること ・ 検証結果が整理されていること 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報戦略指針に関する知識 ・ 業務モデルに関する知識 ・ システムアーキテクチャに関する知識 ・ システム投資効果に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報戦略への適合性を見極める能力
3-8	情報システム構想の作成と承認	<ul style="list-style-type: none"> ・ 企業が採用している標準記述形式に準じて情報システム構想企画内容が文書化されていること ・ 情報システム構想企画書が必要な関係者に配布され、承認が得られていること 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報システム構想企画書の記述形式標準に関する知識 ・ 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報システム構想企画書を情報戦略推進の責任者に説明し、承認を得る能力 ・ 対立する意見を調整する能力

4．システム計画の立案				
No	タスク	達成指標	要求される知識	要求される技能
4-1	基本要件の実現性の検討	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムの開発、運用、保守、移行、環境整備および品質に関する基本要件が正確に捉えられていること 情報システムの目的、期間、コストおよび作業・責任分担等の基本方針が明確であること 基本要件が前提条件を満たし、かつ技術的、経済的な実現可能性が検討されていること 	<ul style="list-style-type: none"> 情報システム構想企画書に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> 実現性の難易度を見極める能力 前提条件の許容範囲を見極める能力 問題点と対策を考える能力 実現性を関係者に説明する能力
4-2	開発スケジュールの大枠作成	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムの基本要件に適合したサブシステムに分割されていること サブシステムの開発優先順位が適切であること サブシステムの単位スケジュールが基本方針に沿っていること 	<ul style="list-style-type: none"> サブシステム分割に関する知識 スケジューリング技法に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> サブシステムの開発優先順位を決定する能力 サブシステム分割、優先順位付けおよびスケジュール等を関係者に説明し、調整する能力
4-3	システム選定方針の策定	<ul style="list-style-type: none"> システムアーキテクチャの基本的な機能・構成要件および予算枠が明確にされていること システム選定の調査範囲が明確にされていること 	<ul style="list-style-type: none"> システムアーキテクチャに関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> システム選定の重要事項を認識する能力 システム選定の調査範囲を識別する能力
4-4	情報システム開発プロジェクト推進体制の策定	<ul style="list-style-type: none"> 要員、納期およびコスト等の制約が考慮されていること 開発プロジェクトの構成とその要員数、役割分担およびユーザ部門の協力等が明確にされていること 	<ul style="list-style-type: none"> 組織編成に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> 制約条件の範囲内で効率の良い推進体制を策定する能力 プロジェクト推進体制の策定に際し、関係者に説明し調整する能力
4-5	システム移行に対する基本方針の明確化	<ul style="list-style-type: none"> システム移行に関わる方針および基本要件が明確にされていること システム移行のための概略の計画が明確にされていること 	<ul style="list-style-type: none"> システム移行に関する知識 移行対象に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> 移行時に発生しうる障害と対策を予測する能力 移行方針と基本要件を関係者に説明し、調整する能力

4-6	システム運用と保守に対する基本方針の明確化	<ul style="list-style-type: none"> システム/業務の運用・保守方針およびスケジュール等の基本的要件が明確にされていること システム運用時に発生した障害に対する保守体制および保守内容の基本的要件が明確にされていること システム運用作業のための方針が明確にされていること 	<ul style="list-style-type: none"> システム運用と保守に関する知識 システム信頼性に関する知識 業務運用と保守に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> システム信頼性に関する指標を設定する能力 システム運用時に発生しうる障害を識別する能力 システム運用・保守のコスト制約を考慮する能力 システム運用・保守方針を関係者に説明する能力
4-7	環境整備に対する基本方針の明確化	<ul style="list-style-type: none"> 環境整備に要するシステム大枠の使用期間と使用量の見積りが適切である 	<ul style="list-style-type: none"> 環境整備に必要なシステム大枠の期間別見積りと使用量の算出に関する知識 環境に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> 環境整備費用を見積るためのデータを獲得する能力 使用期間と使用量を見積る場合、関係者に説明し調整する能力
4-8	教育・訓練に対する基本方針の明確化	<ul style="list-style-type: none"> 業務とシステムに関する教育・訓練の目的および対象範囲等が明確にされていること 教育・訓練の教育体制、設備・環境および実施スケジュール等が明確にされていること 業務とシステムに関する教育・訓練の実施スケジュール等が明確にされていること 	<ul style="list-style-type: none"> 利用者の教育・訓練ニーズに関する知識 開発者の教育・訓練ニーズに関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> 教育・訓練ニーズを把握する能力 教育・訓練の必要時期を明確にする能力
4-9	品質に対する基本方針の明確化	<ul style="list-style-type: none"> システムの品質に対する基本的な要件が明確にされていること システムの品質保証体制に対する基本的な要件が明確にされていること 継続的品質改善対策が考慮されていること 	<ul style="list-style-type: none"> 企業が採用している品質基準に関する知識 セキュリティ対策、コンティジェンシに関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ユーザの品質要求を見極める能力 品質基準を評価する能力 品質保証プロセスを評価・選定する能力
4-10	システム計画の作成と承認	<ul style="list-style-type: none"> 企業が採用している標準記述形式に準じてシステム計画書内容が文書化されていること システム計画が技術、運用および経済性の面で適切に評価をされていること システム計画書が必要な関係者に配布され、承認が得られていること 	<ul style="list-style-type: none"> システム計画書の記述形式標準に関する知識 文書化に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> システム計画書を情報戦略推進の責任者に説明し、承認を得る能力 システム計画書を情報戦略推進の関係者に説明し、協力を求める能力 対立する意見を調整する能力

5．情報システム開発プロジェクト計画への支援				
No	タスク	達成指標	要求される知識	要求される技能
5-1	情報システム開発プロジェクト計画作成への支援	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト計画が情報システム構想およびシステム計画の考え方になっていること 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト計画に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトマネージャと十分なコミュニケーションをとる能力 プロジェクト計画を情報戦略の観点から評価する能力
5-2	情報システム開発プロジェクト計画承認への助言	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト計画の承認者からの質問に的確に答えていること 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト計画承認プロセスに関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト計画承認者からの質問を把握する能力

6．システム評価				
No	タスク	達成指標	要求される知識	要求される技能
6-1	システム運用の評価	<ul style="list-style-type: none"> システム管理者から提出されるシステム運用評価報告が正確に把握されていること システム運用の課題およびニーズを分析し次期システム計画に反映できること 	<ul style="list-style-type: none"> システム運用評価報告に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ユーザ要求の達成状況を分析する能力 キーとなるシステム改善ニーズを収集する能力
6-2	業務運用の評価	<ul style="list-style-type: none"> システム管理者から提出される業務運用評価報告が正確に把握されていること 業務運用面の課題改善提案を適切に取捨選択し、次期システム計画に反映できること 	<ul style="list-style-type: none"> 業務運用評価報告に関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ユーザ要求の達成状況を分析する能力 キーとなる業務面の改善ニーズを収集する能力 ユーザ部門の代表者から提起された業務効果の評価をシステムレベルで理解する能力

7. 情報化コンサルティング				
No	タスク	達成指標	要求される知識	要求される技能
7-1	情報システムにおける総合的コンサルティング	<ul style="list-style-type: none"> ・ ユーザ部門が主体で実施する業務革新が実現されていること ・ ユーザ部門の業務課題がシステムソリューションにより解決されていること 	<ul style="list-style-type: none"> ・ S Iに関する知識 ・ B P Rに関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 業務上の課題を理解する能力 ・ ユーザ部門に提案する能力
7-2	I T利用に関するコンサルティング	<ul style="list-style-type: none"> ・ ユーザ部門のメンバに対するI T導入の指導が適切であること ・ 経営者、C I Oおよびユーザ部門のメンバに対するe ビジネス実施の助言が適切であること ・ ユーザ部門における問題解決の手段として最適なI Tが選定され機能していること 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ソフトウェアパッケージに関する知識 ・ ナレッジマネジメントに関する知識 ・ アプリケーションサービスプロバイダに関する知識 ・ e ビジネスに関する知識 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ユーザ部門の課題を理解する能力 ・ 提案する能力

4．知識体系

システムアナリストの知識体系は、「2．主要業務」で述べた業務を首尾良く成遂げ、また、ビジネスへのより大きな影響、情報化投資に対するより高い効果、情報システムのより高い信頼性への要求に応える上で必要な知識について、技術的あるいは問題解決的なテーマでくくり、階層的な構造で整理したものである。

システムアナリストにとって必要な知識体系は、以下の2種類からなる。

IT共通知識体系

システムアナリスト実務知識体系・コア知識体系

の「IT共通知識体系」は、システムアナリストに限定されず、すべての試験区分の対象者に必要なものであることから、別冊となっている。この詳細に関しては、「情報処理技術者スキル標準 IT共通知識体系」を参照頂きたい。

なお、システムアナリストにとって、「情報処理技術者試験 出題範囲」に照らすと、IT共通知識体系の5種類の分野につき、以下の技術レベルで知識が問われることになる。

- 「 ．コンピュータシステム（レベル ）」
- 「 ．システムの開発と運用（レベル ）」
- 「 ．セキュリティ（レベル ）」
- 「 ．標準化（レベル ）」
- 「 ．情報化と経営（レベル ）」

の「システムアナリスト実務知識体系・コア知識体系」は、システムアナリストが最も力量を発揮すべき情報戦略立案、システム計画策定に必要な知識を整理するとともに、策定した構想を実現するために個々の情報システム開発プロジェクトを支援し、またユーザ部門が実施する業務革新を支援するために欠かせない知識・技術について整理したものである。

「実務知識体系」に相当する部分としては、

- ・経営事業戦略立案と情報戦略立案間の円滑なコミュニケーションのために必要な「A．経営一般」
 - ・情報システムとかわりりの深いトピックスとしての「B．情報システム」
 - ・経営事業戦略立案者に対する情報化視点からの助言を行うために必要な「C．経営事業立案戦略への助言」
 - ・情報戦略を立て、業務の新全体像を描くために必要な「D．情報戦略の立案」
 - ・情報化投資対象の業務を選定し、システムアーキテクチャの大枠を決定し、投資効果を予測するために必要な「E．情報システム構想の立案」
 - ・システム化全体計画を立案するために必要な「F．システム計画の立案」
 - ・システム化構想に適合するプロジェクト計画の支援を行うために必要な「G．プロジェクト計画への支援」
 - ・運用中のシステムおよび業務の改善に必要な「H．システム評価」
 - ・情報システム構築、IT選定導入などのコンサルティングに必要な「I．情報化コンサルティング」
- に分類して知識を整理している。

なお、現在、「コア知識体系」に相当する部分としての知識分類を行っていないが、将来的には体系作りに取り組む予定である。

【システムアナリスト実務知識体系・コア知識体系】

知識分野	大分類	中分類	小分類
A．経営一般	1 経営戦略の基礎知識	1.1 経営戦略の概要	1.1.1 経営戦略の意義
			1.1.2 経営戦略概念の発展の経緯
			1.1.3 経営戦略の体系
			1.1.4 経営戦略と環境適応パターン
	2 経営戦略と経営課題の把握	2.1 経営戦略の把握	2.1.1 経営理念
			2.1.2 事業領域
			2.1.3 経営資源
			2.1.4 組織体制と役割
			2.1.5 事業計画
		2.2 経営環境の把握	2.2.1 外部環境
			2.2.2 内部環境
		2.3 経営課題の把握	2.3.1 機能別経営課題
2.3.2 階層別経営課題			
3 経営戦略立案の知識	3.1 経営戦略策定の手順	3.1.1 経営方針の設定	
		3.1.2 外部・内部環境の把握	
		3.1.3 事業領域における戦力の分析	
		3.1.4 事業領域の明確化と市場環境変化の予測	
		3.1.5 経営戦略課題の把握	
		3.1.6 戦略課題解決の検討	
3.1.7 経営戦略構想の立案			
3.2 経営戦略立案の技法	3.2.1 事業環境の分析		
	3.2.2 S W O T分析		
	3.2.3 マーケティング分析		
	3.2.4 競合分析		

	4 経営管理と意思決定	
	4.1 経営管理の機能	4.1.1 経営管理の過程 4.1.2 組織階層と経営管理 4.1.3 管理原則の問題点
	4.2 意思決定の検討	4.2.1 意思決定の一般特性 4.2.2 意思決定の構造的性 4.2.3 意思決定の階層性と情報特性
	5 経営組織	
	5.1 経営戦略と企業の組織構造	5.1.1 経営戦略と組織の関係 5.1.2 戦略と組織構造の類型
	5.2 戦略的組織構造	5.2.1 社内ベンチャ 5.2.2 戦略的事業ユニット（SBU）
	5.3 経営戦略と企業の組織文化	5.3.1 組織文化の一般特性 5.3.2 経営文化と企業の組織文化の融合 5.3.3 企業の組織文化の醸成
	6 ビジネスモデル	
	6.1 ビジネスモデルの概要	6.1.1 ビジネスモデルの意味 6.1.2 ビジネスモデルとビジネスプロセス
	6.2 ビジネスモデルと経営活動	6.2.1 経営戦略におけるビジネスモデルの位置付け 6.2.2 ビジネスモデル構築のフレームワーク 6.2.3 ビジネスモデルとeビジネス
6.3 ビジネスモデル特許	6.3.1 ビジネスモデル特許の概要と認可基準	

7	ITと経営革新	7.1 経営革新	7.1.1 組織のフラット化と経営・管理・業務の効率化
			7.1.2 定型業務のアウトソーシング
			7.1.3 業務改革とBPR
			7.1.4 ベンチマーキング
			7.1.5 コアコンピタンス経営
			7.1.6 定型/非定型知識の共有（グループウェア、ナレッジマネジメント）
			7.1.7 意思決定と情報処理
			7.1.8 従業員満足度（ES）向上の経営管理
			7.1.9 戦略的M&A
			7.1.10 会計のグローバル化
			7.1.11 高度情報リテラシ
		7.2 市場革新	7.2.1 消費者層の拡大（広告の拡大、距離の短縮化、時差の超越）
			7.2.2 顧客満足度向上の市場戦略（CRM）
			7.2.3 eビジネスの促進
		7.3 製造・物流革新（調達/製造/販売）	7.3.1 サプライチェーン（資材調達-製造-販売の統合、物流モデル）
7.3.2 3PL（サードパーティロジスティクス）			
7.4 IT関連の法律・制度・団体	7.4.1 IT基本法（仮称）		
	7.4.2 情報処理技術の教育・研究関連団体		
	7.4.3 EC関連団体		
	7.4.4 個人情報保護ガイドライン（プライバシーマーク）		
	7.4.5 オンラインマーク制度		

知識分野	大分類	中分類	小分類
B．情報システム	1 情報システム	1.1 経営戦略と情報戦略	1.1.1 情報戦略（重要性、概要、基本的機能）
			1.1.2 企業その他組織体の情報システムの構造（階層的・機能的構造、経営／情報戦略との整合性）
		1.2 情報システムの応用例	1.2.1 データ支援システム（トランザクション処理システム、情報報告システム）
			1.2.2 意思決定支援システム（DSS）
			1.2.3 経営者支援情報システム（ESS）
			1.2.4 戦略情報システム（SIS）
			1.2.5 情報ネットワーク戦略の展開（通信メディアの多様化、ネットワーク組織論、戦略効果）
			1.2.6 パッケージソフト（ERP）
		1.3 情報戦略課題と情報システム化構想	1.3.1 システム化構想の策定
			1.3.2 システム化構想に対するアプローチ
			1.3.3 現状の情報戦略の評価
			1.3.4 情報戦略課題の設定
			1.3.5 情報システム化による経営課題解決の効果と解決目標の設定
		1.4 情報システムの組織体制	1.4.1 情報統括役員とシステム運営委員会（CIO、情報システム運営委員会）
			1.4.2 情報システムの企画・開発・運用管理組織
1.4.3 情報系子会社の運営			
1.4.4 ITアウトソーシングベンダの活用			
2 情報システムの評価とセキュリティ	2.1 情報システムの評価	2.1.1 情報システム評価の概要	
		2.1.2 システム企画業務における評価	
		2.1.3 システム開発業務における評価	
		2.1.4 運用業務・保守業務における評価	
	2.2 リスク分析	2.2.1 リスク分析の概念	
		2.2.2 リスク対策の方法	
	2.3 情報セキュリティ	2.3.1 情報セキュリティの概念	
		2.3.2 対策の方法	

	3 情報システム開発のフレームワーク	
	3.1 共通フレーム98：S L C P - J C F 98	
	3.1.1 企画プロセス	
	3.1.2 開発プロセス	
	3.1.3 運用プロセス	
	3.1.4 保守プロセス	
4 情報システム関連の基準・ガイドライン		
4.1 基準		
	4.1.1 システム監査基準	
	4.1.2 情報システム安全対策基準	
	4.1.3 コンピュータウィルス対策基準	
	4.1.4 コンピュータ不正アクセス対策基準	
	4.1.5 I S O 15504 (ソフトウェアプロセスアセスメント)	
	4.1.6 C M M	
4.2 ガイドライン		
	4.2.1 ソフトウェア管理ガイドライン	

知識分野	大分類	中分類	小分類		
C．経営事業戦略立案への助言	1 経営要求の確認	1.1 経営戦略の重点事項の確認	1.1.1 経営方針		
			1.1.2 企業目標		
			1.1.3 中・長期構想		
			1.1.4 対象領域（事業ドメイン）		
	2 ビジネスモデル立案への助言	2.1 ビジネスモデル企画への助言		2.1.1 新しいビジネス価値の創出	
				2.1.2 新しいビジネスモデルへの移行のための戦略策定	
				2.1.3 新ビジネスモデルアーキテクチャの検討	
		2.2 ビジネスモデル立案のためのフレームワークの検討への助言			2.2.1 外部環境と内部環境の調査・検討
					2.2.2 経営戦略と戦力の調整
					2.2.3 経営革新プロセスの明確化
					2.2.4 経営環境変化への対応能力の向上
		2.3 ビジネスモデルに関する知識			2.3.1 ITを利用したビジネス取引モデル
					2.3.2 ビジネスモデルのタイプ（モール、ショップ、コミュニティ、eマーケットプレイス等）
2.3.3 代表的なビジネスモデルの事例					
3 ビジネスプロセスレベルでの理解	3.1 ビジネスプロセスに関する知識		3.1.1 ビジネスモデルの階層とビジネスプロセス		
			3.2 ビジネスプロセス分析		
				3.2.1 ビジネスプロセス検討ガイドライン	

知識分野	大分類	中分類	小分類
D .	情報戦略の立案		
	1 業務環境の調査・分析 (経営環境)	1.1 業務環境の分析	1.1.1 外部環境(市場、競争相手、取引先、法規制、経済環境) 1.1.2 分析手法
		1.2 企業目標との関連性の明確化	1.2.1 事業成功要因
	2 現行業務の調査・分析	2.1 現行業務に関連する情報収集と課題の分析・抽出	2.1.1 組織 2.1.2 技術能力(生産性、操業度、材料調達力、ブランド力、特許数等) 2.1.3 業務課題の分析と抽出(特性要因分析)
		2.2 業界における管理面・業務面の評価	2.2.1 定性的評価 2.2.2 定量的評価
	3 情報システムの調査・分析	3.1 現状の情報システムの調査・分析と業界における評価	3.1.1 経営情報戦略への適合性(目的、機能と情報) 3.1.2 システムアーキテクチャ、規模、能力、コスト 3.1.3 保守・運用方法、障害状況、耐久期間
		3.2 情報システム課題の設定	3.2.1 現状の課題
		3.3 業界における評価	3.3.1 技術水準
	4 情報技術動向の調査・分析	4.1 情報技術動向の把握	4.1.1 ネットワーク 4.1.2 データベース 4.1.3 セキュリティ 4.1.4 eビジネス 4.1.5 法律・制度・団体 4.1.6 ソフトウェアパッケージ 4.1.7 情報源(ベンダ情報、他社の事例等) 4.1.8 システムアーキテクチャの変遷(ウェブ3層CSS等) 4.1.9 システム開発技術(オブジェクト指向等) 4.1.10 システム運用技術(総合運用等) 4.1.11 データセンター(センターアウトソーシング、IDC)

	5 基本戦略の策定	5.1 現行業務からの機能と情報の洗出し	5.1.1 業務機能の抽出
			5.1.2 業務情報の抽出
		5.2 業務分析および中長期計画の策定	5.2.1 現行業務の概略フローの作成
			5.2.2 現行業務に対する開発 / 改善 / 改革対象の識別
			5.2.3 開発 / 改善 / 改革対象業務の概略フローの作成
			5.2.4 概略フローの比較分析
			5.2.5 中長期計画の策定
		5.3 業務開発 / 改善 / 改革対象の優先順位設定および実現性の検証	5.3.1 優先順位設定
			5.3.2 経営戦略目的達成のための整合性検証
		5.3.3 経営資源獲得可能性の検証	
	6 業務の新全体像と投資対象の選定	6.1 全体的業務モデルの作成	6.1.1 最上位の業務機能の検討（上位の機能階層図、上位のDFDの作成）
			6.1.2 最上位の業務データの検討（データクラスの抽出、上位のER図作成）
			6.1.3 業務機能と業務データの相互作用分析 （業務機能 / 業務データ関連マトリックス）
			6.1.4 業務領域の抽出（経営戦略に必要なすべての業務領域の抽出）
		6.2 現状の情報システムと新全体像とのギャップの解決	6.2.1 経営情報課題解決のためのシステム面の改善案の設定
6.3 情報システム化投資対象の選定		6.3.1 情報システム化投資対象選定の留意点	
		6.3.2 情報システム化投資効果の把握方法	
		6.3.3 情報システム化投資リスクの分析方法	
6.4 BPR実施の検討		6.4.1 業務再構築の検討	

	7 情報戦略の作成と承認および推進体制の提案	
	7.1 情報戦略指針の作成	
	7.1.1	情報戦略指針の作成基準（外部環境の分析結果、内部環境の調査・分析結果、管理面・業務面の評価、システム課題、IT利用方法、業務機能／情報／組織の関連分析から抽出した新業務像等）
	7.1.2	情報システム開発方針の提言（アウトソーシング、ERP、内部作成の選択）
	7.2 情報戦略の承認	
	7.2.1	情報戦略の承認（経営者レベル）
7.3 情報戦略の推進		
	7.3.1	システムライフサイクルを考慮した組織の策定
	7.3.2	情報戦略推進関係者との連携（CIO、情報システム部門の責任者、アプリケーションエンジニア、上級システムアドミニストレータ、テクニカルエンジニア、プロジェクトマネージャ）
	7.3.3	システム利用部門責任の明確化（予算策定責任と効果測定・報告責任）
	7.3.4	情報システム開発プロジェクトのレビュー機構（事前・途上・事後評価の機構）
	7.3.5	利用者のシステム使用料分担方式（システム課金方式）

知識分野	大分類	中分類	小分類
E .	情報システム構想の立案		
	1	対象業務システム課題の定義	
		1.1	情報システム化対象業務の流れと取扱い情報の整理
			1.1.1 情報システム視点による情報システム化対象業務の流れとデータの整理
		1.2	情報システム化対象業務の問題点分析と解決方向の明確化 (システム化対象業務、業務システム化要件の定義)
			1.2.1 業務上の問題点の抽出
			1.2.2 業務上の問題点解決方向の明示 (情報システムを用いて解決する課題の設定)
	2	対象業務システムの分析	
		2.1	開発 / 改善 / 改革対象に関わる現情報システムの確認
			2.1.1 実現している機能、データ、システムアーキテクチャ
			2.1.2 保守・運用方式、保守・運用体制
			2.1.3 管理体制・品質
		2.2	業務機能再構築のための機能とデータの整理
			2.2.1 再構築のための機能とデータの整理
		2.3	情報システム障害リスクの分析と障害対策レベルの設定
			2.3.1 システムの停止、誤動作、データ破壊等によるリスクの分析
			2.3.2 障害対策レベルの設定
	3	適用情報技術の調査	
		3.1	適用情報技術の調査
			3.1.1 目標の設定
			3.1.2 対象範囲の設定
			3.1.3 調査項目の設定
		3.2	適用情報技術の検討
			3.2.1 調査結果の適用の検討

	4	業務モデルの作成	
	4.1	業務（機能・情報）のモデル化	
			4.1.1 業務プロセスの定義
			4.1.2 データクラスの定義
			4.1.3 業務プロセスとデータクラスの関連分析（業務モデルの定義）
	4.2	適用情報技術に基づく業務機能との全体整合性の検討	
			4.2.1 適用技術情報と現情報システムおよび業務機能間の関連分析
			4.2.2 業務モデルの洗練（レビューと意思決定）
	4.3	業務および情報システムの主要変更点と業務実施上の具体的課題の整理	
			4.3.1 業務および情報システム主要変更点の整理
			4.3.2 業務実施上の具体的課題の整理
	5	システム方式の策定（システムアーキテクチャ）	
	5.1	業務機能を支援するシステム機能の明確化と流れの記述	
			5.1.1 情報システム主要機能の定義
			5.1.2 情報システム主要機能に対する処理の記述
5.2	システム機能を実現するために必要なシステムアーキテクチャの策定		
		5.2.1 情報システム概要設計	
		5.2.2 データベース、ネットワークの構成と一覧	
5.3	パッケージソフト導入の検討		
		5.3.1 パッケージソフト導入の検討（導入検討の留意点、テストの必要性等）	
6	費用とシステム投資効果の予測		
6.1	情報システム化の定量的・定性的効果の予測		
		6.1.1 情報システム化の定量的効果（売上増および経費削減等）	
		6.1.2 情報システム化の定性的効果（組織の活性化および要員のIT利用能力向上等）	
6.2	情報システム開発および運用・保守コストの見積り		
		6.2.1 情報システム構築に要するコスト	
		6.2.2 情報システム運用・保守に要するコスト	
6.3	情報システム費用対効果の予測		
		6.3.1 効果の算出	
		6.3.2 損益分岐点の算出	
7	情報戦略との検証		
7.1	業務機能、システム機能と情報戦略との検証		
		7.1.1 企業目的との検証	
		7.1.2 経営戦略との検証	
		7.1.3 情報戦略との検証	

	8 情報システム構想の作成と承認	
	8.1 情報システム構想の作成	
	8.1.1 情報システム構想企画書の作成（解決できる業務課題、再構築するための機能とデータ、必要な情報技術、業務モデルの成果物等）	
	8.2 情報システム構想の評価・承認	
	8.2.1 構想企画書の承認（C I O、情報システム部門の責任者）	
	8.2.2 情報システム化全体計画に関する評価基準の作成	

知識分野	大分類	中分類	小分類
F . システム計画の立案	1 基本要件の実現性の検討	1.1 基本的な要件の確認	1.1.1 開発と品質に関する要件
			1.1.2 運用と保守に関する要件
			1.1.3 移行と環境整備に関する要件
		1.2 システム計画の基本方針の明確化	1.2.1 目的と手段
			1.2.2 要員と作業・責任分担
			1.2.3 期間と納期
			1.2.4 設備とコスト等
		1.3 基本方針による基本要件の実現性の検討	1.3.1 開発と品質に関する要件の実現性
			1.3.2 運用と保守に関する要件の実現性
	1.3.3 移行と環境整備に関する要件の実現性		
	2 開発スケジュールの大枠作成	2.1 開発対象システムのサブシステム分割化	2.1.1 サブシステム分割の留意点
			2.2 サブシステムの開発優先順位付け
		2.2.1 開発優先順位付けの留意点	
		2.3 サブシステム単位の開発スケジュール大枠の作成	2.3.1 開発スケジュール大枠作成の留意点
			3 システム選定方針の策定
3.1 システムの基本的な機能要件、構成要件、予算枠の明確化	3.1.1 ハードウェアの基本的な機能要件、構成要件、予算枠、調達要件（ベンダ、製品）		
	3.1.2 ソフトウェアの基本的な機能要件、構成要件、予算枠、調達要件（ベンダ、製品）		
	3.2 システム選定の調査範囲の明確化	3.2.1 ハードウェア選定の調査範囲	
		3.2.2 ソフトウェア選定の調査範囲	

4	情報システム開発プロジェクト推進体制の策定		
	4.1 プロジェクト推進体制の策定	4.2.1 プロジェクト推進体制と関係者の関係の明確化（プロジェクト体制の企業内の位置付け、プロジェクト体制の構成・要員数と役割分担、利用者部門との協力） 4.2.2 工数、要員、納期、コストを考慮したプロジェクト推進体制の策定	
5	システム移行に対する基本方針の明確化		
	5.1 システム移行に対する基本方針の明確化	5.1.1 移行方針 5.1.2 基本要件（データベースとネットワークの移行、業務手順の変更等） 5.1.3 移行概略計画	
6	システム運用と保守に対する基本方針の明確化		
	6.1 運用（システム運用と業務運用）に関する基本要件の明確化	6.1.1 運用体制 6.1.2 運用内容	
	6.2 保守（通常時と障害時）に関する基本要件の明確化	6.2.1 保守体制 6.2.2 保守内容	
	6.3 システム変更作業に対する方針の明確化	6.3.1 システム変更作業を行うための方針	
	6.4 S L A（サービスレベルアグリーメント）の明確化	6.4.1 S L A 評価基準 6.4.2 S L A 評価方法	
	7	環境整備に対する基本方針の明確化	
	7.1 期間別情報システム資源の見積りと使用量の算出	7.1.1 開発環境 7.1.2 運用環境 7.1.3 保守環境	
8	教育・訓練に対する基本方針の明確化		
	8.1 業務、システムの教育・訓練に関する基本方針の明確化	8.1.1 業務、目的、対象範囲 8.1.2 教育・訓練体制、教育・訓練設備・環境 8.1.3 実施スケジュール等	

	9 品質に対する基本方針の明確化	
	9.1 システム品質基準および品質保障体制に関する基本要件の明確化	
		9.1.1 システムの品質基準
		9.1.2 システムの品質管理体制（安全性、セキュリティ対策およびコンティジェンシ計画を含む）
	10 システム計画の作成と承認	
	10.1 具体化したシステム開発・運用・保守に関する基本要件の前提条件の整理	
	10.1.1 工数、費用	
	10.1.2 スケジュールおよび環境整備	
	10.1.3 教育・訓練	
	10.1.4 品質	
	10.2 システム計画の作成・承認	
	10.2.1 システム計画の作成（開発・運用・保守に関する工数と費用、スケジュール、教育・訓練、品質の基本要件等）	
	10.2.2 レビュー（技術、運用、経済性）	
	10.2.3 システム計画の承認（CIO、情報システム部門の責任者）	

知識分野	大分類	中分類	小分類				
G .	情報システム開発プロジェクト計画への支援	1 情報システム開発プロジェクト計画作成への支援	1.1 スコープの設定	1.1.1 スコープの計画			
				1.1.2 スコープの定義			
				1.1.3 作業項目の明確化（アウトソーシングの判断）			
			1.2 工程表の策定	1.2.1 期間・日程の設定（作業項目、作業工数、スケジュール）			
				1.2.2 資源（要員、設備、体制等）			
				1.2.3 費用			
			1.3 組織の編成と要員の確保	1.3.1 組織体制の決定			
				1.3.2 組織への要員の割り当て			
			1.4 リスク対応策の検討	1.4.1 リスクの分析と影響調査			
				1.4.2 リスク対応策の決定			
			1.5 品質計画の検討	1.5.1 品質方針と目標			
				1.5.2 品質体制と手法			
			G .	情報システム開発プロジェクト計画承認への助言	2 情報システム開発プロジェクト計画承認への助言	2.1 プロジェクト承認関係者の確認	2.1.1 C I O
							2.1.2 情報システム部門の責任者
						2.2 プロジェクト推進関係者の確認	2.2.1 プロジェクトマネージャ
2.2.2 アプリケーションエンジニア							
2.2.3 上級システムアドミニストレータ							
2.2.4 テクニカルエンジニア							

知識分野	大分類	中分類	小分類	
H . システム評価	1 システム運用の評価	1.1 機能の実現度	1.1.1 要求機能の実現度	
		1.2 パフォーマンス（性能）達成状況	1.2.1 応答時間	
			1.2.2 処理時間	
			1.2.3 資源の利用状況	
		1.3 システムの信頼性	1.3.1 故障の頻度	
			1.3.2 障害件数	
			1.3.3 回復時間	
			1.3.4 稼働率	
		1.4 セキュリティ	1.4.1 セキュリティ（不正アクセス防御）	
			1.4.2 セキュリティ教育・訓練	
		1.5 可用性	1.5.1 運用者の作業負荷	
			1.5.2 利用者の利便性	
			1.5.3 運用の効果	
			1.5.4 システム運用時間の管理等	
		2 業務運用の評価	2.1 運用機能の実現度	2.1.1 要求機能の実現度
				2.2 システム / 運用移行の影響
			2.2.1 既存業務への影響度	2.2.2 データ移行後の整合性
				2.3 業務運用時のシステムの使い易さ
			2.3.2 管理目的の利用における操作性	

		2.4 利用者側資源の運用と管理	
		2.4.1 各ユーザ部門の情報システム利用度	
		2.4.2 各ユーザ部門所有のシステム資源管理の状況	
		2.4.3 各ユーザ個人情報管理の状況	
		2.5 利用者から見た支援および教育・訓練の受け易さ	
		2.5.1 ヘルプデスクの利用状況	
		2.5.2 ユーザ教育の状況	
		2.6 業務改善要求	
		2.6.1 改善要求の数	
		2.6.2 改善要求の反映状況	

知識分野	大分類	中分類	小分類	
I . 情報化コンサルティング	1 情報システムにおける総合的コンサルティング	1.1 情報戦略推進の指導	1.1.1 情報戦略立案	
			1.1.2 情報システム構想	
			1.1.3 システム計画立案	
			1.1.4 プロジェクト計画作成	
		1.2 システム評価方針の指導	1.2.1 システム運用の評価	
			1.2.2 業務運用の評価	
		1.3 ユーザ部門における業務革新への支援	1.3.1 B P R実施の助言	
			1.3.2 デスクトップツール選択の助言	
		1.4 システムソリューションの提案	1.4.1 ユーザ部門のS Iへの関わり	
			1.4.2 S Iベンダの選択	
		2 I T利用に関するコンサルティング	2.1 ユーザ部門におけるI T利用課題の把握	2.1.1 ユーザ部門におけるI T利用度の評価
				2.2 ユーザ部門向けI Tの選択
			2.2.1 ソフトウェアパッケージ	2.2.2 アプリケーションサービスプロバイダ（A S P）
				2.2.3 eビジネス
2.2.4 ナレッジマネジメント				

情報処理技術者スキル標準 システムアナリスト

平成 12 年 9 月 29 日発行

発行者 独立行政法人 情報処理推進機構 情報処理技術者試験センター

〒113 - 8663 東京都文京区本駒込 2-28-8 文京グリーンコートセンターオフィス 15 階

電話 03 (5978) 7600 (代表)

F A X 03 (5978) 7617

ホームページ <http://www.ipa.go.jp>

© 2004/3/29 独立行政法人 情報処理推進機構