

情報処理技術者試験

試験要綱

Ver 1.0

平成 20 年 10 月 27 日

本冊子は、平成 21 年度春期以降の試験制度を対象とします。

目次

1. 試験体系	1
2. 試験の対象者像	2
(1) IT パスポート試験 (IP)	2
(2) 基本情報技術者試験 (FE)	2
(3) 応用情報技術者試験 (AP)	3
(4) IT ストラテジスト試験 (ST)	3
(5) システムアーキテクト試験 (SA)	4
(6) プロジェクトマネージャ試験 (PM)	6
(7) ネットワークスペシャリスト試験 (NW)	6
(8) データベーススペシャリスト試験 (DB)	7
(9) エンベデッドシステムスペシャリスト試験 (ES)	7
(10) 情報セキュリティスペシャリスト試験 (SC)	8
(11) IT サービスマネージャ試験 (SM)	9
(12) システム監査技術者試験 (AU)	10
3. 試験時間・出題形式・出題数・解答数	11
4. 採点方式・配点・合格基準	12
5. 試験の実施方法・実施時期	13
6. 免除制度	13
7. 出題範囲	14
(1) IT パスポート試験	14
(2) 基本情報技術者試験，応用情報技術者試験，高度試験	16
(午前の試験)	16
・試験区分別出題分野一覧表	16
・午前の出題範囲	17
(午後の試験)	23
・基本情報技術者試験	23
・応用情報技術者試験	24
・IT ストラテジスト試験	25
・システムアーキテクト試験	25
・プロジェクトマネージャ試験	26
・ネットワークスペシャリスト試験	26
・データベーススペシャリスト試験	27
・エンベデッドシステムスペシャリスト試験	27
・情報セキュリティスペシャリスト試験	27
・IT サービスマネージャ試験	28
・システム監査技術者試験	28
参考 シラバス (情報処理技術者試験における知識・技能の細目) について	29
別紙 基本情報技術者試験・応用情報技術者試験 午後試験の分野別出題数	30

本冊子に記載されている会社名又は製品名は、それぞれ各社の商標又は登録商標です。
なお、本冊子では、® 及び ™ を明記していません。

1. 試験体系

情報処理技術者試験は、「共通キャリア・スキルフレームワーク¹」のレベル 1 に対応する「IT パスポート試験」、レベル 2 に対応する「基本情報技術者試験」、レベル 3 に対応する「応用情報技術者試験」及びレベル 4 に対応する高度試験 9 区分の計 12 区分から構成する。

〔試験の体系図〕

共通キャリア・スキル フレームワーク		情報システム／組込みシステム								
		ベンダ側／ユーザ側							独立	
レベル4	高度な 知識・技能	高度(プロフェッショナル)試験								
		ITストラテジスト試験 (ST)	システムアーキテクト試験 (SA)	プロジェクト マネージャ試験 (PM)	ネットワーク スペシャリスト試験 (NW)	データベース スペシャリスト試験 (DB)	エンベデッドシステム スペシャリスト試験 (ES)	情報セキュリティ スペシャリスト試験 (SC)	ITサービスマネージャ試験 (SM)	システム監査技術者試験 (AU)
レベル3	応用的 知識・技能	応用情報技術者試験 (AP)								
レベル2	基本的 知識・技能	基本情報技術者試験 (FE)								
レベル1	職業人に 共通に 求められる 基礎知識	ITパスポート試験 (IP)								

¹ <http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/csfv1.html>

2. 試験の対象者像

各試験区分の対象者像，役割と業務，期待する技術水準及びレベル対応を次に示す。

(1) IT パスポート試験 (IP: Information Technology Passport Examination)

対象者像	職業人が共通に備えておくべき情報技術に関する基礎的な知識をもち，情報技術に携わる業務に就くか，担当業務に対して情報技術を活用していこうとする者
業務と役割	職業人として備えておくべき，情報技術に関する共通的な基礎知識を習得した者であり，担当する業務に対して情報技術を活用し，次の活動を行う。 利用する情報機器及びシステムを把握し，活用する。 担当業務を理解し，その業務における問題の把握及び必要な解決を図る。 安全に情報の収集や活用を行う。 上位者の指導の下，業務の分析やシステム化の支援を行う。
期待する技術水準	職業人として，情報機器及びシステムの把握や，担当業務の遂行及びシステム化を推進するために，次の基礎的な知識が要求される。 利用する情報機器及びシステムを把握するために，コンピュータシステムやネットワークに関する知識をもち，オフィスツールを活用できる。 担当業務を理解するために，企業活動や関連業務の知識をもち，また，担当業務の問題把握及び必要な解決を図るために，体系的な考え方や論理的な思考力をもち，かつ，問題分析及び問題解決手法に関する知識をもち， 安全に情報を活用するために，関連法規や情報セキュリティに関する各種規定に従って活動できる。 業務の分析やシステム化の支援を行うために，情報システムの開発及び運用に関する知識をもち。
レベル対応	共通キャリア・スキルフレームワークの 5 人材像 (ストラテジスト，システムアーキテクト，サービスマネージャ，プロジェクトマネージャ，テクニカルスペシャリスト) のレベル 1 に相当

(2) 基本情報技術者試験 (FE: Fundamental Information Technology Engineer Examination)

対象者像	高度 IT 人材となるために必要な基本的知識・技能をもち，実践的な活用能力を身に付けた者
業務と役割	基本戦略立案又は IT ソリューション・製品・サービスを実現する業務に従事し，上位者の指導の下に，次のいずれかの役割を果たす。 1．需要者 (企業経営，社会システム) が直面する課題に対して，情報技術を活用した戦略立案に参加する。 2．システムの設計・開発を行い，又は汎用製品の最適組合せ (インテグレーション) によって，信頼性・生産性の高いシステムを構築する。また，その安定的な運用サービスの実現に貢献する。
期待する技術水準	1．情報技術を活用した戦略立案に関し，担当業務に応じて次の知識・技能が要求される。 対象とする業種・業務に関する基本的な事項を理解し，担当業務に活用できる。 上位者の指導の下に，情報戦略に関する予測・分析・評価ができる。 上位者の指導の下に，提案活動に参加できる。 2．システムの設計・開発・運用に関し，担当業務に応じて次の知識・技能が要求される。 情報技術全般に関する基本的な事項を理解し，担当業務に活用できる。

	<p>上位者の指導の下に，システムの設計・開発・運用ができる。</p> <p>上位者の指導の下に，ソフトウェアを設計できる。</p> <p>上位者の方針を理解し，自らソフトウェアを開発できる。</p>
レベル 対応	<p>共通キャリア・スキルフレームワークの 5 人材像（ストラテジスト，システムアーキテクト，サービスマネージャ，プロジェクトマネージャ，テクニカルスペシャリスト）のレベル 2 に相当</p>

(3) 応用情報技術者試験 (AP: Applied Information Technology Engineer Examination)

対象者像	<p>高度 IT 人材となるために必要な応用的知識・技能をもち，高度 IT 人材としての方向性を確立した者</p>
業務と 役割	<p>基本戦略立案又は IT ソリューション・製品・サービスを実現する業務に従事し，独力で次のいずれかの役割を果たす。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1．需要者（企業経営，社会システム）が直面する課題に対して，情報技術を活用した戦略を立案する。 2．システムの設計・開発を行い，又は汎用製品の最適組合せ（インテグレーション）によって，信頼性・生産性の高いシステムを構築する。また，その安定的な運用サービスを実現する。
期待する 技術水準	<ol style="list-style-type: none"> 1．情報技術を活用した戦略立案に関し，担当業務に応じて次の知識・技能が要求される。 <ul style="list-style-type: none"> 経営戦略・情報戦略の策定に際して，経営者の方針を理解し，経営を取り巻く外部環境を正確に捉え，動向や事例を収集できる。 経営戦略・情報戦略の評価に際して，定められたモニタリング指標に基づき，差異分析などを行える。 提案活動に際して，提案討議に参加し，提案書の一部を作成できる。 2．システムの設計・開発・運用に関し，担当業務に応じて次の知識・技能が要求される。 <ul style="list-style-type: none"> アーキテクチャの設計において，システムに対する要求を整理し適用できる技術の調査が行える。 運用管理チーム，オペレーションチーム，サービスデスクチームなどのメンバーとして，担当分野におけるサービス提供と安定稼働の確保が行える。 プロジェクトメンバーとして，プロジェクトマネージャ（リーダー）の下でスコープ，予算，工程，品質などの管理ができる。 情報システム，ネットワーク，データベース，組込みシステムなどの設計・開発・運用・保守において，上位者の方針を理解し，自ら技術的問題を解決できる。
レベル 対応	<p>共通キャリア・スキルフレームワークの 5 人材像（ストラテジスト，システムアーキテクト，サービスマネージャ，プロジェクトマネージャ，テクニカルスペシャリスト）のレベル 3 に相当</p>

(4) IT ストラテジスト試験 (ST: Information Technology Strategist Examination)

対象者像	<p>高度 IT 人材として確立した専門分野をもち，企業の経営戦略に基づいて，ビジネスモデルや企業活動における特定のプロセスについて，情報技術を活用して改革・高度化・最適化するための基本戦略を策定・提案・推進する者。また，組込みシステムの企画及び開発を統括し，新たな価値を実現するための基本戦略を策定・提案・推進する者</p>
業務と 役割	<p>情報技術を活用した事業革新，業務改革，革新的製品・サービス開発を企画・推進又は支援する業務に従事し，次の役割を主導的に果たすとともに，下位者を指導する。</p>

	<p>業種ごとの事業特性を踏まえて、経営戦略の実現に向けた情報技術を活用した事業戦略を策定し、実施結果を評価する。</p> <p>業種ごとの事業特性を踏まえて、事業戦略の実現に向けた情報システム戦略と全体システム化計画を策定し、実施結果を評価する。</p> <p>情報システム戦略の実現に向けて、個別システム化構想・計画を策定し、実施結果を評価する。</p> <p>情報システム戦略の実現に向けて、事業ごとの前提や制約を考慮して、複数の個別案件からなる改革プログラムの実行を管理する。</p> <p>組込みシステムの開発戦略を策定するとともに、開発・製造・保守などにわたるライフサイクルを統括する。</p>
期待する技術水準	<p>事業企画、業務改革推進、情報化企画、製品・サービス企画などの部門において、情報技術を活用した基本戦略の策定・提案・推進を遂行するため、次の知識・実践能力が要求される。</p> <p>事業環境分析、情報技術動向分析、ビジネスモデル策定への助言を行い、事業戦略を策定又は支援できる。また、事業戦略の達成度を評価し、経営者にフィードバックできる。</p> <p>対象となる事業・業務環境の調査・分析を行い、情報システム戦略や全体システム化計画を策定できる。また、情報システム戦略や全体システム化計画を評価できる。</p> <p>対象となる事業・業務環境の調査・分析を行い、全体システム化計画に基づいて個別システム化構想・計画を策定し、適切な個別システムを調達できる。また、システム化構想・計画の実施結果を評価できる。</p> <p>情報システム戦略や改革プログラム実施の前提条件を理解し、情報システム戦略実現のモニタリングとコントロールができる。また、情報システム戦略実現上のリスクについて、原因分析、対策策定、対策の実施などができる。</p> <p>新たな組込みシステムの開発に関し、関連技術動向、社会的制約・要請、知的財産などの分析結果に基づき、競争力のある組込みシステムを企画するとともに、付加価値、拡張性、柔軟性などを踏まえ、その展開戦略や開発戦略を策定・推進できる。</p>
レベル対応	<p>共通キャリア・スキルフレームワークの 人材像：ストラテジストのレベル4の前提要件</p>

(5) システムアーキテクト試験 (SA: Systems Architect Examination)

対象者像	<p>高度 IT 人材として確立した専門分野をもち、IT ストラテジストによる提案を受けて、情報システム又は組込みシステムの開発に必要な要件を定義し、それを実現するためのアーキテクチャを設計し、情報システムについては開発を主導する者</p>
業務と役割	<p>〔情報システム〕</p> <p>情報システム戦略を具体化するための情報システムの構造の設計や、開発に必要な要件の定義、システム方式の設計及び情報システムを開発する業務に従事し、次の役割を主導的に果たすとともに、下位者を指導する。</p> <p>情報システム戦略を具体化するために、全体最適の観点から、対象とする情報システムの構造を設計する。</p> <p>全体システム化計画及び個別システム化構想・計画を具体化するために、対象とする情報システムの開発に必要な要件を分析、整理し、取りまとめる。</p> <p>対象とする情報システムの要件を実現する最適なシステム方式を設計する。</p> <p>要件及び設計されたシステム方式に基づいて、要求された品質を満足するソフトウェアの設計・開発、テスト、運用及び保守についての検討を行い、対象とする情報システムを開発する。</p>

	<p>なお、ネットワーク、データベースなどの固有技術については、必要に応じて専門家の支援を受ける。</p> <p>対象とする情報システム及びその効果を評価する。</p> <p>〔組込みシステム〕</p> <p>組込みシステムの要件を調査・分析し、機能仕様を決定し、ハードウェアとソフトウェアの要求仕様を取りまとめる業務に従事し、次の役割を主導的に果たすとともに、下位者を指導する。</p> <p>組込みシステムの企画・開発計画に基づき、対象とする組込みシステムの機能要件、技術的要件、環境条件、品質要件を調査・分析し、機能仕様を決定する。</p> <p>機能仕様を実現するハードウェアとソフトウェアへの機能分担を検討して、最適なシステムアーキテクチャを設計し、ハードウェアとソフトウェアの要求仕様を取りまとめる。</p> <p>汎用的なモジュールの導入の妥当性や開発されたソフトウェア資産の再利用の可能性について方針を策定する。</p>
<p>期待する 技術水準</p>	<p>システムアーキテクトの業務と役割を円滑に遂行するため、次の知識・実践能力が要求される。</p> <p>〔情報システム〕</p> <p>情報システム戦略を正しく理解し、業務モデル・情報システム全体体系を検討できる。</p> <p>各種業務プロセスについての専門知識とシステムに関する知識を有し、双方を活用して、適切なシステムを提案できる。</p> <p>企業のビジネス活動を抽象化（モデル化）して、情報技術を適用できる形に再構成できる。</p> <p>業種ごとのベストプラクティスや主要企業の業務プロセスの状況、同一業種の多くのユーザ企業における業務プロセスの状況、業種ごとの専門知識、業界固有の慣行などに関する知見をもつ。</p> <p>情報システムの実現方式、開発手法、ソフトウェアパッケージなどの汎用的なシステムに関する知見をもち、適切な選択と適用ができる。</p> <p>OS、データベース、ネットワークなどにかかわる基本的要素技術に関する知見をもち、その技術リスクと影響を勘案し、適切な情報システムを構築し、保守できる。</p> <p>情報システムのシステム運用、業務運用、投資効果及び業務効果について、適切な評価基準を設定し、分析・評価できる。</p> <p>多数の企業への展開を念頭において、ソフトウェアや、システムサービスの汎用化を検討できる。</p> <p>〔組込みシステム〕</p> <p>対象とする組込みシステムが用いられる環境条件や安全性などの品質要件を吟味し、実現すべき機能仕様を決定できる。</p> <p>対象とする組込みシステムの機能仕様に基づき、ハードウェアとソフトウェアの適切な組合せを設計し、それぞれの要求仕様としてまとめることができる。</p> <p>リアルタイム OS に関する深い知識と汎用的なモジュールに対する知識を有し、ソフトウェア資産の再利用可能性の検討や、適切な活用ができる。</p>
<p>レベル 対応</p>	<p>共通キャリア・スキルフレームワークの 人材像：システムアーキテクト、テクニカルスペシャリストのレベル4の前提要件</p>

(6) プロジェクトマネージャ試験 (PM: Project Manager Examination)

対象者像	高度 IT 人材として確立した専門分野をもち、システム開発プロジェクトの責任者として、プロジェクト計画を立案し、必要となる要員や資源を確保し、計画した予算、納期、品質の達成について責任をもってプロジェクトを管理・運営する者
業務と役割	<p>情報システム又は組込みシステムのシステム開発プロジェクトの責任者として、当該プロジェクトを計画、実行、管理する業務に従事し、次の役割を主導的に果たすとともに、下位者を指導する。</p> <p>必要に応じて個別システム化構想・計画の策定を支援し、策定された個別システム化構想・計画に基づいて、当該プロジェクトの実行計画をプロジェクト計画として立案する。</p> <p>必要となる要員や資源を確保し、プロジェクト体制を確立する。</p> <p>予算、工程、品質などを管理し、プロジェクトを円滑に運営する。進捗状況を把握し、問題や将来見込まれる課題を早期に把握・認識し、適切な対策・対応を実施することによって、プロジェクトの目標を達成する。</p> <p>プロジェクトの上位者及び関係者に、適宜、プロジェクトの実行計画、進捗状況、課題と対応策などを報告し、支援・協力を得て、プロジェクトを円滑に運営する。</p> <p>プロジェクトの工程の区切り及び全体の終了時、又は必要に応じて適宜、プロジェクトの計画と実績を分析・評価し、プロジェクトのその後の運営に反映するとともに、ほかのプロジェクトの参考に資する。</p>
期待する技術水準	<p>プロジェクトマネージャの業務と役割を円滑に遂行するため、次の知識・実践能力が要求される。</p> <p>組織運営及びシステム全般に関する基本的な事項を理解している。</p> <p>個別システム化構想・計画及びプロジェクトへの期待を正しく認識し、実行可能なプロジェクト計画を立案できる。</p> <p>前提・制約条件の中で、プロジェクトの目標を確実に達成できる。</p> <p>要員・資源・予算・工程・品質などを管理し、プロジェクトの全体意識を統一して、プロジェクトを運営できる。</p> <p>プロジェクトの進捗状況や将来見込まれるリスクを早期に把握し、適切に対応できる。</p> <p>プロジェクトの計画・実績を適切に分析・評価できる。また、その結果をその後のプロジェクトの運営に活用できるとともに、ほかのプロジェクトの参考に資することができる。</p>
レベル対応	共通キャリア・スキルフレームワークの 人材像：プロジェクトマネージャのレベル4の前提要件

(7) ネットワークスペシャリスト試験 (NW: Network Specialist Examination)

対象者像	高度 IT 人材として確立した専門分野をもち、ネットワークに関係する固有技術を活用し、最適な情報システム基盤の企画・要件定義・開発・運用・保守において中心的な役割を果たすとともに、固有技術の専門家として、情報システムの企画・要件定義・開発・運用・保守への技術支援を行う者
業務と役割	<p>ネットワークシステムを企画・要件定義・開発・運用・保守する業務に従事し、次の役割を主導的に果たすとともに、下位者を指導する。</p> <p>ネットワーク管理者として、情報システム基盤であるネットワーク資源を管理する。</p> <p>ネットワークシステムに対する要求を分析し、効率性・信頼性・安全性を考慮した企画・要件定義・開発・運用・保守を行う。</p> <p>情報システムの企画・要件定義・開発・運用・保守において、ネットワーク関</p>

	連の技術支援を行う。
期待する技術水準	<p>目的に適合したネットワークシステムを構築・維持するため、次の知識・実践能力が要求される。</p> <p>ネットワーク技術・ネットワークサービスの動向を広く見通し、目的に応じて適用可能な技術・サービスを選択できる。</p> <p>企業・組織、又は個別アプリケーションの要求を的確に理解し、ネットワークシステムの要求仕様を作成できる。</p> <p>要求仕様に関連するモデリングなどの設計技法、プロトコル技術、信頼性設計、セキュリティ技術、ネットワークサービス、コストなどを評価して、最適な論理設計・物理設計ができる。</p> <p>ネットワーク関連企業（通信事業者、ベンダ、工事業者など）を活用して、ネットワークシステムの構築・運用ができる。</p>
レベル対応	<p>共通キャリア・スキルフレームワークの</p> <p>人材像：テクニカルスペシャリストのレベル4の前提要件</p>

(8) データベーススペシャリスト試験 (DB: Database Specialist Examination)

対象者像	<p>高度 IT 人材として確立した専門分野をもち、データベースに関係する固有技術を活用し、最適な情報システム基盤の企画・要件定義・開発・運用・保守において中心的な役割を果たすとともに、固有技術の専門家として、情報システムの企画・要件定義・開発・運用・保守への技術支援を行う者</p>
業務と役割	<p>データ資源及びデータベースを企画・要件定義・開発・運用・保守する業務に従事し、次の役割を主導的に果たすとともに、下位者を指導する。</p> <p>データ管理者として、情報システム全体のデータ資源を管理する。</p> <p>データベースシステムに対する要求を分析し、効率性・信頼性・安全性を考慮した企画・要件定義・開発・運用・保守を行う。</p> <p>個別システム開発の企画・要件定義・開発・運用・保守において、データベース関連の技術支援を行う。</p>
期待する技術水準	<p>高品質なデータベースを企画、要件定義、開発、運用、保守するため、次の知識・実践能力が要求される。</p> <p>データベース技術の動向を広く見通し、目的に応じて適用可能な技術を選択できる。</p> <p>データ資源管理の目的と技法を理解し、データ部品の標準化、リポジトリシステムの企画・要件定義・開発・運用・保守ができる。</p> <p>データモデリング技法を理解し、利用者の要求に基づいてデータ分析を行い、正確な概念データモデルを作成できる。</p> <p>データベース管理システムの特性を理解し、高品質なデータベースの企画・要件定義・開発・運用・保守ができる。</p>
レベル対応	<p>共通キャリア・スキルフレームワークの</p> <p>人材像：テクニカルスペシャリストのレベル4の前提要件</p>

(9) エンベデッドシステムスペシャリスト試験 (ES: Embedded Systems Specialist Examination)

対象者像	<p>高度 IT 人材として確立した専門分野をもち、組み込みシステム開発に関係する広い知識や技能を活用し、最適な組み込みシステム開発基盤の構築や組み込みシステムの設計・構築・製造を主導的に行う者</p>
業務と役割	<p>組み込みシステムに関するハードウェアとソフトウェアの要求仕様に基づき、組み込みシステムの開発工程において、開発・実装・テストを実施する業務に従事し、次の役割を主導的に果たすとともに、下位者を指導する。</p> <p>組み込みシステムを対象として、機能仕様とリアルタイム性を最適に実現するハ</p>

	<p>ードウェアとソフトウェアのトレードオフに基づく機能分担を図り，設計書・仕様書の作成を行う。</p> <p>組込みシステム開発における各工程の作業を主導的に実施する。</p> <p>特定の技術・製品分野についての高度で専門的な知識・開発経験を基に，開発する当該分野の専門家から技術上の知識を獲得して，開発の各工程に反映させる。</p> <p>開発を遂行する上での開発環境を整備し改善する。</p>
期待する技術水準	<p>要求される機能，性能，品質，信頼性，セキュリティなどをハードウェアへの要求とソフトウェアへの要求に適切に分解し，最適な組込みシステムとして実現するため，次の知識・実践能力が要求される。</p> <p>機能仕様に基づき，ハードウェアとソフトウェアの適切な組合せを実現し，組込みシステム開発における各工程を主導的に遂行できる。</p> <p>特定の技術・製品分野についての高度で専門的な知識，開発経験を基に，開発する当該分野の専門家から技術上の知識を獲得して，組込みシステム開発の各工程に反映できる。</p> <p>組込みシステム開発を行う上で効果的な開発環境の構築と改善ができる。</p>
レベル対応	<p>共通キャリア・スキルフレームワークの 人材像：テクニカルスペシャリストのレベル4の前提要件</p>

(10) 情報セキュリティスペシャリスト試験 (SC: Information Security Specialist Examination)

対象者像	<p>高度 IT 人材として確立した専門分野をもち，情報システムの企画・要件定義・開発・運用・保守において，情報セキュリティポリシーに準拠してセキュリティ機能の実現を支援し，又は情報システム基盤を整備し，情報セキュリティ技術の専門家として情報セキュリティ管理を支援する者</p>
業務と役割	<p>セキュリティ機能の企画・要件定義・開発・運用・保守を推進又は支援する業務，若しくはセキュアな情報システム基盤を整備する業務に従事し，次の役割を主導的に果たすとともに，下位者を指導する。</p> <p>情報システムの脅威・脆弱性を分析，評価し，これらを適切に回避，防止するセキュリティ機能の企画・要件定義・開発を推進又は支援する。</p> <p>情報システム又はセキュリティ機能の開発プロジェクトにおいて，情報システムへの脅威を分析し，プロジェクト管理を適切に支援する。</p> <p>セキュリティ侵犯への対処やセキュリティパッチの適用作業など情報システム運用プロセスにおけるセキュリティ管理作業を技術的な側面から支援する。</p> <p>情報セキュリティポリシーの作成，利用者教育などに関して，情報セキュリティ管理部門を支援する。</p>
期待する技術水準	<p>情報セキュリティ技術の専門家として，他の専門家と協力しながら情報セキュリティ技術を適用して，セキュアな情報システムを企画・要件定義・開発・運用・保守するため，次の知識・実践能力が要求される。</p> <p>情報システム又は情報システム基盤のリスク分析を行い，情報セキュリティポリシーに準拠して具体的な情報セキュリティ要件を抽出できる。</p> <p>情報セキュリティ対策のうち，技術的な対策について基本的な技術と複数の特定の領域における応用技術をもち，これらの技術を対象システムに適用するとともに，その効果を評価できる。</p> <p>情報セキュリティ対策のうち，物理的・管理的な対策について基本的な知識と適用場面に関する技術をもつとともに，情報セキュリティマネジメントの基本的な考え方を理解し，これを適用するケースについて具体的な知識をもち，評価できる。</p> <p>情報技術のうち，ネットワーク，データベース，システム開発環境について基</p>

	<p>本的な知識をもち、情報システムの機密性、責任追跡性などを確保するために必要な暗号、認証、フィルタリング、ロギングなどの要素技術を選択できる。</p> <p>情報システム開発における工程管理、品質管理について基本的な知識と具体的な適用事例の知識、経験をもつ。</p> <p>情報セキュリティポリシーに関する基本的な知識をもち、ポリシー策定、利用者教育などに関して、情報セキュリティ管理部門を支援できる。</p> <p>情報セキュリティ関連の法的要求事項などに関する基本的な知識をもち、これらを適用できる。</p>
レベル 対応	<p>共通キャリア・スキルフレームワークの 人材像：テクニカルスペシャリストのレベル4の前提要件</p>

(11) IT サービスマネージャ試験 (SM: Information Technology Service Manager Examination)

対象者像	<p>高度 IT 人材として確立した専門分野をもち、情報システム全体について、安定稼働を確保し、障害発生時には被害の最小化を図るとともに、継続的な改善、品質管理など、安全性と信頼性の高いサービスの提供を行う者</p>
業務と 役割	<p>IT サービスの品質とコスト効率の継続的な向上を目的として IT サービスをマネジメントする業務に従事し、次の役割を主導的に果たすとともに、下位者を指導する。</p> <p>運用管理チーム、オペレーションチーム、サービスデスクチームなどのリーダーとして、サービスサポートとサービスデリバリのプロセスを整備・実行し、最適なコストと品質で顧客に IT サービスを提供する。</p> <p>アプリケーションに関するライフサイクル管理のうち、システムの受入れ、運用などを行う。また、開発環境を含めて安定した情報システム基盤を提供し、効率的なシステムの運用管理を行う。</p> <p>IT サービスとマネジメントプロセスの継続的改善を行う。IT サービスの実施状況を顧客に報告するとともに、顧客満足度向上を図る。</p> <p>情報セキュリティポリシーの運用と管理、情報セキュリティインシデント管理を行い、IT サービス活動の中で情報セキュリティを効果的に管理する。</p> <p>顧客の設備要件に合致したハードウェアの導入、ソフトウェアの導入、カスタマイズ、保守及び修理を実施する。また、データセンタ施設のリソース管理を行う。</p>
期待する 技術水準	<p>IT サービスマネージャの業務と役割を円滑に遂行するため、次の知識・実践能力が要求される。</p> <p>サービスサポート、サービスデリバリの各プロセスの目的と内容を理解し、実施することによって、IT サービスを提供できる。</p> <p>システムの運行管理、障害時運用方式、性能管理、構成管理を実施することができる。システムの運用管理に必要な障害管理、構成管理、課金管理、パフォーマンス管理などの管理技術をもち、情報システム基盤の品質を維持できる。</p> <p>IT サービスの改善策を立案・実施し、評価するとともに、品質の高いサービスレポートを顧客に報告できる。</p> <p>実効性の高い情報セキュリティ対策を実施するために必要な知識・技術をもち、情報セキュリティの運用・管理ができる。</p> <p>導入済み又は導入予定のハードウェア、ソフトウェアについて、安定稼働を目的に、導入、セットアップ、機能の維持・拡張、障害修復ができる。また、データセンタ施設の安全管理関連知識をもち、ファシリティマネジメントを遂行できる。</p>
レベル 対応	<p>共通キャリア・スキルフレームワークの 人材像：サービスマネージャのレベル4の前提要件</p>

(12) システム監査技術者試験 (AU: Systems Auditor Examination)

対象者像	高度 IT 人材として確立した専門分野をもち、被監査対象から独立した立場で、情報システムや組込みシステムに関するリスク及びコントロールを総合的に点検、評価し、監査結果をトップマネジメントなどに報告し、改善を勧告する者
業務と役割	<p>被監査対象から独立した立場で、情報システムや組込みシステムを監査する業務に従事し、次の役割を主導的に果たすとともに、下位者を指導する。</p> <p>情報システムや組込みシステム及びそれらの企画・開発・運用・保守に関する幅広く深い知識に基づいて、情報システムや組込みシステムに関するリスクを分析し、必要なコントロールを理解する。</p> <p>情報システムや組込みシステムに関するコントロールを検証又は評価することによって、保証を与え、又は助言を行い、IT ガバナンスの向上やコンプライアンスの確保に寄与する。</p> <p>を実践するための監査計画を立案し、監査を実施する。また、監査結果をトップマネジメント及び関係者に報告し、フォローアップする。</p>
期待する技術水準	<p>情報システムや組込みシステムが適切かつ健全に活用され、IT ガバナンスの向上やコンプライアンスの確保に貢献できるように改善を促進するため、次の知識・実践能力が要求される。</p> <p>情報システムや組込みシステム及びそれらの企画・開発・運用・保守に関する幅広く深い知識をもち、その目的や機能の実現に関するリスクとコントロールに関する専門知識をもち。</p> <p>情報システムや組込みシステムが適用される業務プロセスや、企業戦略上のリスクを評価し、それに対するコントロールの問題点を洗い出し、問題点を分析・評価するための判断基準を自ら形成できる。</p> <p>IT ガバナンスの向上やコンプライアンスの確保に寄与するために、ビジネス要件や経営方針、情報セキュリティ・個人情報保護・内部統制などに関する関連法令・ガイドライン・契約・内部規定などに合致した監査計画を立案し、それに基づいて監査業務を適切に管理できる。</p> <p>情報システムや組込みシステムの企画・開発・運用段階において、有効かつ効率的な監査手続を実施するための監査技法を適時かつ的確に適用できる。</p> <p>監査結果を事実に基づく論理的な報告書にまとめ、有益で説得力のある改善勧告を行い、フォローアップを行うことができる。</p>
レベル対応	<p>共通キャリア・スキルフレームワークの 人材像：サービスマネージャのレベル4の前提要件</p>

3. 試験時間・出題形式・出題数・解答数

各試験区分の試験時間・出題形式・出題数・解答数は次のとおりとする。

〔各試験区分の試験時間，出題形式，出題数，解答数〕

試験区分	9:30～12:15 (165分)	
	出題形式	出題数 解答数
ITパスポート試験	多肢選択式 (四肢択一)	100問 100問

試験区分	午前		午後	
	9:30～12:00 (150分)		13:00～15:30 (150分)	
	出題形式	出題数 解答数	出題形式	出題数 解答数
基本情報技術者試験	多肢選択式 (四肢択一)	80問 80問	多肢選択式	13問 ^(注) 7問
応用情報技術者試験	多肢選択式 (四肢択一)	80問 80問	記述式	12問 ^(注) 6問

(注) 基本情報技術者試験及び応用情報技術者試験の午後試験の分野別出題数内訳は、「別紙」(30ページ)を参照のこと。

試験区分	午前		午前		午後		午後	
	9:30～10:20 (50分)		10:50～11:30 (40分)		12:30～14:00 (90分)		14:30～16:30 (120分)	
	出題形式	出題数 解答数	出題形式	出題数 解答数	出題形式	出題数 解答数	出題形式	出題数 解答数
高度試験	ITストラテジスト試験	多肢選択式 (四肢択一) 共通問題	多肢選択式 (四肢択一)	25問 25問	記述式	4問 2問	論述式	3問 1問
	システムアーキテクト試験		多肢選択式 (四肢択一)	25問 25問	記述式	4問 2問	論述式	3問 1問
	プロジェクトマネージャ試験		多肢選択式 (四肢択一)	25問 25問	記述式	4問 2問	論述式	3問 1問
	ネットワークスペシャリスト試験		多肢選択式 (四肢択一)	25問 25問	記述式	3問 2問	記述式	2問 1問
	データベーススペシャリスト試験		多肢選択式 (四肢択一)	25問 25問	記述式	3問 2問	記述式	2問 1問
	エンベデッドシステムスペシャリスト試験		多肢選択式 (四肢択一)	25問 25問	記述式	3問 2問	記述式	2問 1問
	情報セキュリティスペシャリスト試験		多肢選択式 (四肢択一)	25問 25問	記述式	4問 2問	記述式	2問 1問
	ITサービスマネージャ試験		多肢選択式 (四肢択一)	25問 25問	記述式	4問 2問	論述式	3問 1問
	システム監査技術者試験		多肢選択式 (四肢択一)	25問 25問	記述式	4問 2問	論述式	3問 1問

4. 採点方式・配点・合格基準

- (1) 採点方式については、すべての試験区分・時間区分において素点方式を採用する²。
 (2) 試験区分ごとの合格基準は次のとおりとする。

IT パスポート試験では、総合得点（分野別得点の合計点）及び各分野別得点（ストラテジ系、マネジメント系、テクノロジー系の三つの分野別の得点）がそれぞれ基準点以上の場合に合格とする。

基本情報技術者試験、応用情報技術者試験及び高度試験では、各時間区分（次表の午前、午後、午前、午前、午後、午後 の試験）の得点がすべて基準点以上の場合に合格とする。

- (3) 試験区分ごとの配点（満点）及び基準点は次のとおりとする。

〔各試験区分の配点及び基準点〕

試験区分	時間区分	配点	基準点	
ITパスポート試験	-	1,000点満点	総合得点（分野別得点の合計）：満点の60% 分野別得点：分野別満点の30%	
試験区分		時間区分	配点	基準点
基本情報技術者試験		午前	100点満点	満点の60%
応用情報技術者試験		午後	100点満点	満点の60%
高度試験	ITストラテジスト試験	午前	100点満点	満点の60%
	システムアーキテクト試験	午前	100点満点	満点の60%
	プロジェクトマネージャ試験	午後	100点満点	満点の60%
	ITサービスマネージャ試験	午後	100点満点	満点の60%
	システム監査技術者試験	午後	-	ランク A ^(注)
	ネットワークスペシャリスト試験	午前	100点満点	満点の60%
	データベーススペシャリスト試験	午前	100点満点	満点の60%
	エンベデッドシステムスペシャリスト試験 情報セキュリティスペシャリスト試験	午後	100点満点	満点の60%

(注) 午後（論述式）試験の評価方法について

- ・設問で要求した項目の充足度、論述の具体性、内容の妥当性、論理の一貫性、見識に基づく主張、洞察力・行動力、独創性・先見性、表現力・文章作成能力などを評価の視点として、論述の内容を評価する。また、問題冊子で示す“解答に当たっての指示”に従わない場合は、論述の内容にかかわらず、その程度によって評価を下げることもある。
- ・評価ランクと合否の関係は次のとおりとする。

〔午後（論述式）試験の評価ランクと合否の関係〕

評価ランク	内 容	合 否
A	合格水準にある	合格
B	合格水準まであと一步である	不合格
C	内容が不十分である	
D	出題の要求から著しく逸脱している	

- (4) 応用情報技術者試験及び高度試験では、次のとおり「多段階選抜方式」を採用する。

< 応用情報技術者試験 >

- ・午前試験の得点が基準点に達しない場合には、午後試験の採点を行わずに不合格とする。

² IT パスポート試験については、試験開始当初は素点方式によるが、試験を実施しながらデータを取得して分析を行い、準備が整った段階で統計的手法を導入する。

< 高度試験の各試験区分 >

- ・ 午前 試験の得点が基準点に達しない場合には、午前 ・ 午後 ・ 午後 試験の採点を行わずに不合格とする。
- ・ 午前 試験の得点が基準点に達しない場合には、午後 ・ 午後 試験の採点を行わずに不合格とする。
- ・ 午後 試験の得点が基準点に達しない場合には、午後 試験の採点を行わずに不合格とする。

5. 試験の実施方法・実施時期

- (1) すべての試験についてペーパー方式³によって実施する。
- (2) 試験の実施時期は次のとおりとする。IT パスポート試験，基本情報技術者試験，応用情報技術者試験及び情報セキュリティスペシャリスト試験は春期・秋期（4月・10月 第3日曜日）の年2回，その他の試験は春期・秋期のいずれが年1回実施する。

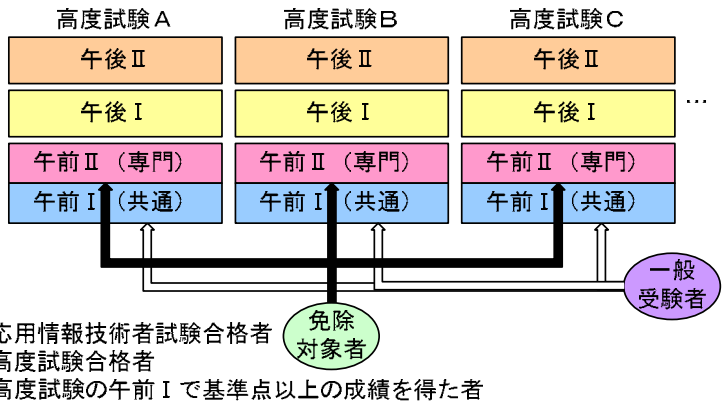
〔各試験区分の試験実施時期〕

試験区分		実施時期	
IT パスポート試験		春期	秋期
基本情報技術者試験		春期	秋期
応用情報技術者試験		春期	秋期
高度試験	IT ストラテジスト試験		秋期
	システムアーキテクト試験		秋期
	プロジェクトマネージャ試験	春期	
	ネットワークスペシャリスト試験		秋期
	データベーススペシャリスト試験	春期	
	エンベデッドシステムスペシャリスト試験	春期	
	情報セキュリティスペシャリスト試験	春期	秋期
	IT サービスマネージャ試験		秋期
	システム監査技術者試験	春期	

6. 免除制度

高度試験の午前 試験については，次の(1)～(3)のいずれかを満たすことによって，その後2年間受験を免除する。

- (1) 応用情報技術者試験に合格する。
- (2) いずれかの高度試験に合格する。
- (3) いずれかの高度試験の午前試験で基準点以上の成績を得る。



³ ITパスポート試験については，平成23年度を目途にCBT (Computer Based Testing) 方式の導入を目指す。

7. 出題範囲

(1) ITパスポート試験

ITパスポート試験では、情報技術を活用するために必要な共通的基本知識を問う。試験問題は、各分野から次の比率で出題する。

ストラテジ系：35%，マネジメント系：25%，テクノロジー系：40%

〔ITパスポート試験の出題範囲〕

共通キャリア・スキルフレームワーク ^(注1)			出題範囲（出題の考え方）
分野	大分類	中分類	
ストラテジ系	1 企業と法務	1 企業活動	<ul style="list-style-type: none"> 企業活動や経営管理に関する基本的な考え方を問う。 身近な業務を分析し、課題を解決する手法や、PDCAの考え方、作業計画、バレット図などの手法を問う。 業務フローなど業務を把握する際のビジュアル表現について問う。 財務諸表、損益分岐点など会計と財務の基本的な考え方を問う。
		2 法務	<ul style="list-style-type: none"> 知的財産権（著作権、産業財産権など）、個人情報保護法、労働基準法、労働者派遣法など、身近な職場の法律を問う。 ライセンス形態、ライセンス管理など、ソフトウェアライセンスの考え方、特徴を問う。 コンプライアンス、コーポレートガバナンスなど、企業の規範に関する考え方を問う。 標準化の意義を問う。
	2 経営戦略	3 経営戦略マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> SWOT分析、プロダクトポートフォリオマネジメント（PPM）、顧客満足度、CRM、SCMなどの代表的な経営情報分析手法や経営管理システムに関する基本的な考え方を問う。 表計算ソフト、データベースソフトなどオフィスツール（ソフトウェアパッケージ）の利用に関する理解を問う。
		4 技術戦略マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> 技術開発戦略の意義、目的などに関する理解を問う。
		5 ビジネスインダストリ	<ul style="list-style-type: none"> 電子商取引、POSシステム、ICカード・RFID応用システムなど、各種ビジネス分野での代表的なシステムの特徴を問う。 エンジニアリング分野や電子商取引での代表的なシステムの特徴を問う。 情報家電や組込みシステムの特徴、動向などを問う。
	3 システム戦略	6 システム戦略	<ul style="list-style-type: none"> 情報システム戦略の意義と目的、戦略目標、業務改善、問題解決などに向けた考え方を問う。 業務モデルにおける代表的なモデリングの考え方を問う。 コミュニケーションにおけるグループウェアやオフィスツールなどの効果的な利用について問う。 コンピュータ及びネットワークを利用した業務の効率化の目的、考え方について問う。 代表的なサービスを通じて、ソリューションの考え方を問う。 システム活用促進・評価活動の意義と目的を問う。
		7 システム企画	<ul style="list-style-type: none"> システム化計画の目的を問う。 現状分析などに基づく業務要件定義の目的を問う。 見積書、提案依頼書（RFP）、提案書の流れなど調達の基本的な流れを問う。
マネジメント系	4 開発技術 ^(注2)	8 システム開発技術	<ul style="list-style-type: none"> 要件定義、システム設計、プログラミング、テスト、ソフトウェア保守などソフトウェア開発のプロセスの基本的な流れを問う。 ソフトウェア開発における見積りの考え方を問う。
		9 ソフトウェア開発管理技術	<ul style="list-style-type: none"> 代表的な開発手法に関する意義や目的について問う。
	5 プロジェクトマネジメント	10 プロジェクトマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトマネジメントの意義、目的、考え方、プロセス、手法を問う。
	6 サービスマネジメント	11 サービスマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ITサービスマネジメントの意義、目的、考え方を問う。 ヘルプデスクなど関連項目に関する理解を問う。 コンピュータやネットワークなどのシステム環境整備に関する考え方を問う。
12 システム監査		<ul style="list-style-type: none"> システム監査の意義、目的、考え方、対象を問う。 計画、調査、報告など、システム監査の流れを問う。 内部統制、ITガバナンスの意義、目的、考え方を問う。 	

共通キャリア・スキルフレームワーク ^(注1)			出題範囲(出題の考え方)
分野	大分類	中分類	
テクノロジー系	7 基礎理論	13 基礎理論	<ul style="list-style-type: none"> ・2進数の特徴や演算, 基数に関する基本的な考え方を問う。 ・ベン図などの集合, 確率や統計に関する基本的な考え方を問う。 ・ビット, バイトなど, 情報量の表し方や, デジタル化の基本的な考え方を問う。
		14 アルゴリズムとプログラミング	<ul style="list-style-type: none"> ・アルゴリズムとデータ構造の基本的な考え方, 流れ図の表現方法を問う。 ・プログラミングの役割を問う。 ・HTML, XML などのマークアップ言語の種類とその基本的な使い方を問う。
	8 コンピュータシステム	15 コンピュータ構成要素	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの基本的な構成と役割を問う。 ・プロセッサの性能と基本的な仕組み, メモリの種類と特徴を問う。 ・記録媒体の種類と特徴を問う。 ・入出力インタフェース, デバイスドライバなどの種類と特徴を問う。
		16 システム構成要素	<ul style="list-style-type: none"> ・システムの構成, 処理形態, 利用形態の特徴を問う。 ・クライアントサーバシステムの特徴を問う。 ・Web システムの特徴を問う。 ・システムの性能・信頼性・経済性の考え方を問う。
		17 ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> ・OS の必要性, 機能, 種類, 特徴を問う。 ・アクセス方法, 検索方法など, ファイル管理の考え方と基本的な機能の利用法, バックアップの基本的な考え方を問う。 ・オフィスツールなどソフトウェアパッケージの特徴と基本操作を問う。 ・オープンソースソフトウェア(OSS)の特徴を問う。
		18 ハードウェア	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの種類と特徴を問う。 ・入出力装置の種類と特徴を問う。
	9 技術要素	19 ヒューマンインタフェース	<ul style="list-style-type: none"> ・GUI, メニューなど, インタフェースの設計の考え方, 特徴を問う。 ・Web デザインの考え方を問う。 ・ユニバーサルデザインの考え方を問う。
		20 マルチメディア	<ul style="list-style-type: none"> ・JPEG, MPEG, MP3 など, 符号化の種類と特徴を問う。 ・Virtual Reality (VR), Computer Graphics (CG) など, マルチメディア技術の応用目的や特徴を問う。 ・情報の圧縮と伸長, メディアの特徴を問う。
		21 データベース	<ul style="list-style-type: none"> ・データベース及びデータベース管理システム(DBMS)の意義, 目的, 考え方を問う。 ・データの分析・設計の考え方, データベースのモデルの特徴を問う。 ・データの抽出などの操作方法を問う。 ・排他制御, リカバリ処理など, データベースの処理方法を問う。
		22 ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークに関する LAN や WAN の種類と構成, インターネットや LAN の接続装置の役割を問う。 ・通信プロトコルの必要性, 代表的なプロトコルの役割を問う。 ・インターネットの特徴と基本的な仕組みを問う。 ・電子メール, インターネットサービスの特徴を問う。 ・モバイル通信, IP 電話など, 通信サービスの種類と特徴, 課金, 伝送速度などに関する理解を問う。
		23 セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク社会における安全な活動の観点から情報セキュリティの基本を問う。 ・情報資産とリスク管理の目的, 情報セキュリティポリシーの考え方を問う。 ・ウイルス対策などの技術的セキュリティ対策の考え方, 種類と特徴を問う。 ・入退室管理やアクセス管理など, 物理的・人的セキュリティ対策の考え方, 種類と特徴を問う。 ・ID・パスワード, コールバック, デジタル署名, 生体認証技術など, 認証技術の種類と特徴を問う。 ・公開鍵, 秘密鍵など, 暗号化技術の仕組みと特徴を問う。

(注1) 分野の並びは, 出題上の配慮から, ストラテジ系, マネジメント系, テクノロジー系の順としている。

(注2) 大分類「開発技術」は, 共通キャリア・スキルフレームワークの知識体系では分野「テクノロジー系知識」に含まれるが, IT パスポート試験ではソフトウェア開発の技術面よりもむしろソフトウェア開発プロセスのマネジメント面を中心に出题することから, 分野「マネジメント系知識」に含めている。

(2) 基本情報技術者試験，応用情報技術者試験，高度試験

午前の試験では，受験者の能力が当該試験区分における期待する技術水準に達しているかどうかを，知識を問うことによって評価する。

午後の試験では，受験者の能力が当該試験区分における期待する技術水準に達しているかどうかを，技能を問うことによって評価する。

(午前の試験)

各試験区分における午前の出題範囲は次のとおりとする。

〔試験区分別出題分野一覧表〕

試験区分 出題分野 共通キャリア・スキルフレームワーク			ITパスポート試験	基本情報技術者試験	応用情報技術者試験	高度試験								
						午前 (共通知識)	午前 (専門知識)							システム監査技術者試験
							ITストラテジスト試験	システムアーキテクト試験	プロジェクトマネージャ試験	ネットワークスペシャリスト試験	データベーススペシャリスト試験	エンベデッドシステムスペシャリスト試験	情報セキュリティスペシャリスト試験	
分野	大分類	中分類												
テクノロジ系	1 基礎理論	1 基礎理論												
		2 アルゴリズムとプログラミング												
	2 コンピュータシステム	3 コンピュータ構成要素					3		3	3	4		3	
		4 システム構成要素					3		3	3	3		3	
		5 ソフトウェア									4			
		6 ハードウェア									4			
	3 技術要素	7 ヒューマンインタフェース												
		8 マルチメディア												
		9 データベース					3			4		3	3	3
		10 ネットワーク					3		4		3	4	3	3
	4 開発技術	11 セキュリティ					3		4	3	3	4	3	3
12 システム開発技術			1	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	
マネジメント系	5 プロジェクトマネジメント	13 ソフトウェア開発管理技術					3	3	3	3	3			
		14 プロジェクトマネジメント						4				4		
ストラテジ系	6 サービスマネジメント	15 サービスマネジメント						3			3	4	3	
		16 システム監査								3	3	4		
	7 システム戦略	17 システム戦略					4	3						
		18 システム企画					4	4	3					
	8 経営戦略	19 経営戦略マネジメント					4						3	
		20 技術戦略マネジメント					3							
		21 ビジネスインダストリ					4							
	9 企業と法務	22 企業活動					4						3	
		23 法務					3		3				3	4

(注1) は出題範囲であることを， は出題範囲のうちの重点分野であることを表す。

(注2) 1, 2, 3, 4 は技術レベルを表し，4 が最も高度で，上位は下位を包含する。

〔午前の出題範囲〕

分野	大分類	中分類	小分類	知識項目例
テクノロジ系	1 基礎理論	1 基礎理論	1 離散数学	2 進数, 基数, 数値表現, 演算精度, 集合, ベン図, 論理演算, 命題 など
			2 応用数学	確率・統計, 数値解析, 数式処理, グラフ理論, 待ち行列理論 など
			3 情報に関する理論	符号理論, 述語論理, オートマトン, 形式言語, 計算量, 人工知能, 知識工学, 学習理論, コンパイラ理論, プログラミング言語論・意味論 など
			4 通信に関する理論	伝送理論 (伝送路, 変復調方式, 多重化方式, 誤り検出・訂正, 信号同期方式ほか) など
			5 計測・制御に関する理論	信号処理, フィードバック制御, フィードフォワード制御, 応答特性, 制御安定性, 各種制御, センサ・アクチュエータの種類と動作特性 など
		2 アルゴリズムとプログラミング	1 データ構造	スタックとキュー, リスト, 配列, 木構造, 2 分木 など
			2 アルゴリズム	整列, 併合, 探索, 再帰, 文字列処理, 流れ図の理解, アルゴリズム設計 など
			3 プログラミング	既存言語を用いたプログラミング (プログラミング作法, プログラム構造, データ型, 文法の表記法 など)
			4 プログラム言語	プログラム言語 (アセンブラ言語, C, C++, COBOL, Java ⁴ , Perl, PHP, Python, Ruby ほか)の種類と特徴 など
			5 その他の言語	マークアップ言語 (HTML, XML ほか)の種類と特徴, SDL (Specification and Description Language), ADL (Architecture Description Language) など
	2 コンピュータシステム	3 コンピュータ構成要素	1 プロセッサ	コンピュータ及びプロセッサの種類, 構成・動作原理, 割込み, 性能と特性, 構造と方式, RISC と CISC, 命令とアドレッシング など
			2 メモリ	メモリの種類と特徴, メモリシステムの構成と記憶階層 (キャッシュ, 主記憶, 補助記憶ほか), アクセス方式, RAM ファイル, メモリの容量と性能, 記録媒体の種類と特徴 など
			3 バス	バスの種類と特徴, バスのシステムの構成, バスの制御方式, バスのアクセスモード, バスの容量と性能 など
			4 入出力デバイス	入出力デバイスの種類と特徴, 入出力インタフェース, デバイスドライバ, デバイスとの同期, アナログ・デジタル変換 など
5 入出力装置			入力装置, 出力装置, 表示装置, 補助記憶装置・記憶媒体, 通信制御装置, 駆動装置, 撮像装置 など	
4 システム構成要素		1 システムの構成	システムの処理形態, システムの利用形態, システムの適用領域, クライアントサーバシステム, Web システム, シンククライアントシステム, フォールトトレラントシステム, NAS, SAN, P2P, ハイパフォーマンスコンピューティング (HPC), クラスタ など	
		2 システムの評価指標	システムの性能指標, システムの性能特性と評価, システムの信頼性・経済性の意義と目的, 信頼性計算, 信頼性指標, 信頼性特性と評価, 経済性の評価, キャパシティプランニング など	

⁴ Java は, 米国及びその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. の商標又は登録商標です。

分野	大分類	中分類	小分類	知識項目例		
		5 ソフトウェア	1 オペレーティングシステム	OS の種類と特徴, OS の機能, 多重プログラミング, 仮想記憶, ジョブ管理, プロセス/タスク管理, データ管理, 入出力管理, 記憶管理, 割り込み など		
			2 ミドルウェア	各種ミドルウェア(OS などの API, 各種ライブラリ, コンポーネントウェア, シェル)の役割と機能, ミドルウェアの選択と利用 など		
			3 ファイルシステム	ファイルシステムの種類と特徴, アクセス手法, 検索手法, ディレクトリ管理, バックアップ, ファイル編成 など		
			4 開発ツール	設計ツール, 構築ツール, テストツール, 言語処理ツール(コンパイラ, インタプリタ, リンカ, ローダほか), CASE, エミュレータ, シミュレータ, インサートキットエミュレータ(ICE), ツールチェーン, 統合開発環境 など		
			5 オープンソースソフトウェア	OSS の種類と特徴, UNIX 系 OS, オープンソースコミュニティ, LAMP/LAPP, OSS の利用・活用と考慮点(安全性, 瑕疵ほか), 動向 など		
		6 ハードウェア	1 ハードウェア	電気・電子回路, 機械・制御, 論理設計, 構成部品及び要素と実装, 半導体素子, システム LSI, SoC(System On a Chip), 消費電力 など		
			3 技術要素	7 ヒューマンインタフェース	1 ヒューマンインタフェース技術	インフォメーションアーキテクチャ, GUI, 音声認識, 画像認識, 動画認識, 特徴抽出, 学習機能, インタラクティブシステム, ユーザビリティ など
					2 インタフェース設計	帳票設計, 画面設計, コード設計, Web デザイン, 人間中心設計, ユニバーサルデザイン など
			8 マルチメディア	1 マルチメディア技術	オーサリング環境, 音声処理, 静止画処理, 動画処理, メディア統合, 圧縮・伸長, MPEG など	
				2 マルチメディア応用	AR(Augmented Reality), VR(Virtual Reality), CG(Computer Graphics), メディア応用 など	
9 データベース	1 データベース方式	データベースの種類と特徴, データベースのモデル, DBMS など				
	2 データベース設計	データ分析, データベースの論理設計, データの正規化, データベースのパフォーマンス設計, データベースの物理設計 など				
	3 データ操作	データベースの操作, データベースを操作するための言語(SQL ほか), 関係代数 など				
	4 トランザクション処理	排他制御, リカバリ処理, トランザクション管理, データベースの性能向上, データ制御 など				
	5 データベース応用	データウェアハウス, データマイニング, 分散データベース, リポジトリ, メタデータ など				
10 ネットワーク	1 ネットワーク方式	ネットワークの種類と特徴,(WAN/LAN, 有線・無線ほか)インターネット技術, 回線に関する計算, パケット交換網 など				
	2 データ通信と制御	伝送方式と回線, LAN 間接続装置, 回線接続装置, OSI モデル, メディアアクセス制御(MAC), データリンク制御, ルーティング制御, フロー制御 など				
	3 通信プロトコル	プロトコルとインタフェース, TCP/IP, HDLC, CORBA, HTTP, DNS, SOAP, IPv6 など				
	4 ネットワーク管理	ネットワーク運用管理(SNMP), 障害管理, 性能管理, トラフィック監視 など				
	5 ネットワーク応用	インターネット, イン트라ネット, エクストラネット, モバイル通信, ネットワーク OS, 通信サービス など				

分野	大分類	中分類	小分類	知識項目例
		11 セキュリティ	1 情報セキュリティ	暗号化技術（公開鍵，秘密鍵，DES，RSA ほか），認証技術（デジタル署名，メッセージ認証，時刻認証ほか），利用者確認（コールバック，ID・パスワードほか），生体認証技術，公開鍵基盤（PKI），政府認証基盤（GPKI，ブリッジ認証局ほか） など
			2 情報セキュリティ管理	情報資産とリスクの概要，リスクの種類，リスク分析と評価，リスク対策，情報セキュリティポリシー，ISMS，企業活動のセキュリティ規程の作成 など
			3 セキュリティ技術評価	評価方法，保証レベル，ISO/IEC 15408 など
			4 情報セキュリティ対策	人的セキュリティ対策，技術的セキュリティ対策（クラッキング対策，ウイルス対策ほか），物理的セキュリティ対策 など
			5 セキュリティ実装技術	セキュア OS，アプリケーションセキュリティ，セキュアプログラミング など
	4 開発技術	12 システム開発技術	1 システム要件定義	システム要件定義（機能，能力，業務・組織及び利用者の要件，設計条件，適格性要件ほか），システム要件の評価 など
			2 システム方式設計	システムの最上位レベルでの方式確立（ハードウェア・ソフトウェア・手作業の機能分割，ハードウェア方式，ソフトウェア方式，アプリケーション方式，データベース方式ほか），システム方式の評価 など
			3 ソフトウェア要件定義	ソフトウェア要件の確立（機能，能力，インタフェースほか），ソフトウェア要件の評価，ヒアリング，ユースケース，プロトタイプ，DFD，E-R 図，UML など
			4 ソフトウェア方式設計・ソフトウェア詳細設計	ソフトウェア構造とコンポーネントの設計，インタフェース設計，ソフトウェアユニットのテストの設計，ソフトウェア結合テストの設計，ソフトウェア品質，レビュー，ウォークスルー，ソフトウェア設計評価，プロセス中心設計，データ中心設計，構造化設計，オブジェクト指向設計，モジュールの設計，デザインパターン など
			5 ソフトウェアコード作成及びテスト	ソフトウェアコード作成，コーディング基準，コードレビュー，デバッグ，テスト手法，テスト準備（テスト環境，テストデータほか），テストの実施，テスト結果の評価 など
6 ソフトウェア結合・ソフトウェア適格性確認テスト	テスト計画，テスト準備（テスト環境，テストデータほか），テストの実施，テスト結果の評価 など			
7 システム結合・システム適格性確認テスト	テスト計画，テスト準備（テスト環境，テストデータほか），テストの実施，テスト結果の評価，チューニング など			
8 ソフトウェア導入	ソフトウェア導入計画の作成，ソフトウェア導入の実施 など			
9 ソフトウェア受入れ	受入れレビューと受入れテスト，ソフトウェア製品の納入と受入れ，利用者マニュアル，教育訓練 など			
10 ソフトウェア保守	ソフトウェア保守の形態，ソフトウェア保守の意義 など			
		13 ソフトウェア開発管理技術	1 開発プロセス・手法	ソフトウェア開発手法，プロセス成熟度，ソフトウェアライフサイクルプロセス（SLCP），ソフトウェア再利用，構造化手法，形式手法，リバースエンジニアリング，マッシュアップ など

分野	大分類	中分類	小分類	知識項目例				
マネジメント系			2	知的財産適用管理	著作権管理, 特許管理, 保管管理 など			
			3	開発環境管理	開発環境稼働状況管理, 開発環境構築, 設計データ管理, ツール管理, ライセンス管理 など			
			4	構成管理・変更管理	構成識別体系の確立, 変更管理, 構成状況の記録, 品目の完全性保証, リリース管理及び出荷 など			
			5	プロジェクトマネジメント	14	プロジェクトマネジメント (注)	1	プロジェクト統合マネジメント
				2	プロジェクト・スコープ・マネジメント	スコープ計画, スコープ定義, WBS 作成, スコープ検証, スコープ・コントロール		
				3	プロジェクト・タイム・マネジメント	アクティビティ定義, アクティビティ順序設定, アクティビティ資源見積り, アクティビティ所要期間見積り, スケジュール作成, スケジュール・コントロール		
				4	プロジェクト・コスト・マネジメント	コスト見積り, コストの予算化, コスト・コントロール		
				5	プロジェクト品質マネジメント	品質計画, 品質保証, 品質管理		
				6	プロジェクト人的資源マネジメント	人的資源計画, プロジェクト・チーム編成, プロジェクト・チーム育成, プロジェクト・チームのマネジメント		
				7	プロジェクト・コミュニケーション・マネジメント	コミュニケーション計画, 情報配布, 実績報告, ステークホルダ・マネジメント		
				8	プロジェクト・リスク・マネジメント	リスク・マネジメント計画, リスク識別, 定性的リスク分析, 定量的リスク分析, リスク対応計画, リスクの監視コントロール		
				9	プロジェクト調達マネジメント	購入・取得計画, 契約計画, 納入者回答依頼, 納入者選定, 契約管理, 契約終結		
		6	サービスマネジメント	15	サービスマネジメント	1	サービスマネジメント	サービスマネジメントの意義と目的, ITIL, システム運用管理者の役割, サービスレベル合意書 (SLA), 運用評価指標の評価・検証, 運用引継ぎ など
				2	運用設計・ツール	スケジュール設計, システムの導入, システムの移行, 運用支援ツール, 監視ツール, 診断ツール など		
			3	サービスサポート	サービスデスク (ヘルプデスク), インシデント管理 (障害管理), 問題管理, 構成管理, 変更管理, リリース管理, リスク管理, コンピュータの運用・管理 など			
			4	サービスデリバリー	システムの操作, サービスレベル管理 (SLM), キャパシティ管理, 可用性管理, IT サービス継続性管理, ユーザ管理, システムの資源管理, IT サービス財務管理, 情報資産管理 など			
			5	サービスマネジメント構築	ギャップ分析, リスクアセスメント, 要件設定 など			
			6	ファシリティマネジメント	設備管理 (電源・空調設備ほか), 施設管理, 施設・設備の維持保全 など			

分野	大分類	中分類	小分類	知識項目例
ストラテジ系		16 システム監査	1 システム監査	システム監査の意義と目的, システム監査の対象業務, システムの可監査性, システム監査計画, システム監査の実施(予備調査, 本調査, 評価・結論), システム監査の報告, システム監査の評価, システム監査基準, システム監査技法, 監査証拠, 監査調書 など
			2 内部統制	内部統制, IT ガバナンス, 法令遵守状況の評価・改善 など
	7 システム戦略	17 システム戦略	1 情報システム戦略	情報システム戦略の意義と目的, 全体最適化方針, 全体最適化計画, 情報化推進体制, 情報化投資計画, ビジネスモデル, 業務モデル, 情報システムモデル, エンタープライズアーキテクチャ(EA)(ビジネスアーキテクチャ, データアーキテクチャ, アプリケーションアーキテクチャ, テクノロジアーキテクチャ), プログラムマネジメント, システムオーナー, データオーナー, プロセスフレームワーク, コントロールフレームワーク, 品質統制(品質統制フレームワーク), 情報システム戦略評価, 情報システム戦略実行マネジメント など
			2 業務プロセス	BPR, 業務分析, 業務改善, 業務設計, ビジネスプロセスマネジメント(BPM), BPO, SFA など
			3 ソリューションビジネス	業務システム提案, 業務パッケージ, 問題解決支援, ASP, SOA, SaaS など
			4 システム活用促進・評価	情報リテラシ, データ活用, 普及啓発, システム利用実態の評価・検証, システム廃棄 など
		18 システム企画	1 システム化計画	システム化構想, システム化基本方針, 全体開発スケジュール, 開発プロジェクト体制, 要員教育計画, 開発投資対効果, システムライフサイクル, 情報システム導入リスク分析 など
			2 要件定義	要求分析, ユーザーニーズ調査, 現状分析, 課題定義, 業務要件定義, 機能要件定義, 非機能要件定義, 利害関係者要件の確認, システム戦略との整合性検証 など
	8 経営戦略	19 経営戦略マネジメント	1 経営戦略手法	競争戦略, 差別化戦略, コアコンピタンス, M&A, アライアンス, グループ経営, 企業理念, SWOT 分析, プロダクトポートフォリオマネジメント(PPM), バリューチェーン分析, 成長マトリクス, アウトソーシング など
			2 マーケティング	マーケティング理論, マーケティング手法, マーケティング分析, ライフタイムバリュー(LTV) など
3 ビジネス戦略と目標・評価			ビジネス戦略立案, ビジネス環境分析, ニーズ・ウォンツ分析, 競合分析, 戦略目標, CSF(Critical Success Factors), KPI(Key Performance Indicator), KGI(Key Goal Indicator), バランススコアカード など	
4 経営管理システム			CRM, SCM, ERP, 意思決定支援, ナレッジマネジメント など	
		20 技術戦略マネジメント	1 技術開発戦略の立案	製品動向, 技術動向, コア技術, 技術研究, 技術獲得, 技術供与, 技術提携, 技術経営(MOT), 産学官連携, 標準化戦略 など

分野	大分類	中分類	小分類	知識項目例
			2 技術開発計画	技術開発投資計画, 技術開発拠点計画, 人材計画, 技術ロードマップ, 製品応用ロードマップ, 特許取得ロードマップ など
		21 ビジネスインダストリ	1 ビジネスシステム	流通情報システム, 物流情報システム, 公共情報システム, 医療情報システム, 金融情報システム, 電子政府, POS システム, XBRL など
			2 エンジニアリングシステム	エンジニアリングシステムの意義と目的, 生産管理システム, MRP, PDM, CAE など
			3 e-ビジネス	EC (BtoB, BtoC などの電子商取引), 電子決済システム, EDI, IC カード・RFID 応用システム など
			4 民生機器	AV 機器, 家電機器, 個人用情報機器, 教育・娯楽機器, コンピュータ周辺/OA 機器, 業務用端末機器, 民生用通信端末機器 など
			5 産業機器	通信設備機器, 運輸機器/建設機器, 工業制御/FA 機器/産業機器, 設備機器, 医療機器, 分析機器・計測機器 など
	9 企業と法務	22 企業活動	1 経営・組織論	経営管理, PDCA, 経営組織 (事業部制, カンパニ制, CIO, CEO ほか), コーポレートガバナンス, CSR, IR, ヒューマンリソース (OJT, 目標管理, ケーススタディ, 裁量労働制ほか), 行動科学 (リーダーシップ, コミュニケーション, テクニカルライティング, プレゼンテーション, ネゴシエーション, モチベーションほか), TQM, リスクマネジメント, BCP, コンピュータリテラシ など
			2 OR・IE	線形計画法 (LP), 在庫問題, PERT/CPM, ゲーム理論, 分析手法 (作業分析, PTS 法, ワークサンプリング法ほか), 検査手法 (OC 曲線, サンプリング, シミュレーションほか), 品質管理手法 (QC 七つ道具, 新 QC 七つ道具ほか) など
			3 会計・財務	財務会計, 管理会計, 会計基準, 財務諸表, 連結会計, 減価償却, 損益分岐点, 財務指標, 原価, リースとレンタル, 資金計画と資金管理, 資産管理 など
		23 法務	1 知的財産権	著作権法, 産業財産権法, 不正競争防止法, ライセンス契約, OSS ライセンス (GPL や BSD ライセンスほか) など
			2 セキュリティ関連法規	不正アクセス禁止法, プロバイダ責任法 など
			3 労働関連・取引関連法規	労働基準法, 労働関連法規, 外部委託契約, ソフトウェア契約, 守秘契約 (NDA), 下請法, 労働者派遣法, 民法, 商法 など
			4 その他の法律・ガイドライン・技術者倫理	コンプライアンス, 情報公開, 電気通信事業法, ネットワーク関連法規, 会社法, 金融商品取引法, 各種税法, 輸出関連法規, 個人情報保護法, システム管理基準, コンピュータ不正アクセス対策基準, コンピュータウイルス対策基準, ソフトウェア管理ガイドライン, 情報倫理, 技術者倫理, プロフェッショナリズム など
			5 標準化関連	JIS, ISO, IEEE などの関連機構の役割, 標準化団体, 国際認証の枠組み (認定/認証/試験機関), 各種コード, JIS Q 15001, ISO 9000, ISO 14000 など

(注) 中分類「プロジェクトマネジメント」の小分類及び知識項目例は、「プロジェクトマネジメント知識体系ガイド (PMBOK ガイド) 第3版」(プロジェクトマネジメント協会 (PMI: Project Management Institute, Inc.)) から引用。

(午後の試験)

各試験区分における午後の出題範囲は次のとおりとする。

基本情報技術者試験 (FE)

- 1 コンピュータシステムに関すること
 - ハードウェア
 - 数値・文字・画像・音声の表現, 処理装置, 記憶装置と媒体, 入出力装置, 命令実行方式, アドレス方式, システム構成 など
 - ソフトウェア
 - OS, ミドルウェア, アプリケーションソフトウェア, 記述言語, モデリング など
 - データベース
 - データベースの種類と特徴, データモデル, 正規化, DBMS, データベース言語 (SQL) など
 - ネットワーク
 - ネットワーク構成, インターネット・イントラネット, プロトコル, データ通信, 伝送制御 など
- 2 情報セキュリティに関すること
 - 情報セキュリティポリシ, データベースセキュリティ, ネットワークセキュリティ, アプリケーションセキュリティ, 物理的セキュリティ, アクセス管理, 暗号・認証, ウイルス対策 など
- 3 データ構造及びアルゴリズムに関すること
 - 配列, リスト構造, 木構造, グラフ, 整列, 探索, 数値計算, 文字列処理, 図形処理, ファイル処理, 計算量, 誤差 など
- 4 ソフトウェア設計に関すること
 - ソフトウェア要求分析, ソフトウェア方式設計, ソフトウェア詳細設計, 構造化設計, モジュール設計, オブジェクト指向設計, Web アプリケーション設計, テスト計画, ヒューマンインタフェース など
- 5 ソフトウェア開発に関すること
 - プログラミング (C, COBOL, Java, アセンブラ言語, 表計算), テスト, デバッグ など
- 6 マネジメントに関すること
 - プロジェクトマネジメント
 - 見積手法, 品質管理, 工程管理, コスト管理, リスク管理 など
 - IT サービスマネジメント
 - サービスサポート (サービスデスク, 問題管理, 変更管理), サービスデリバリ (サービスレベル管理, キャパシティ管理, システムの性能, システムの信頼性), システムの運用管理 など
- 7 ストラテジに関すること
 - システム戦略
 - 情報システム戦略, マーケティング, ビジネスモデル など
 - 経営・関連法規
 - ビジネスマネジメント, 業務プロセス, 組織運営, 企業会計, 関連法規, 標準化 など

応用情報技術者試験 (AP)

- 1 経営戦略に関すること
マーケティング, 経営分析, 事業戦略・企業戦略, コーポレートファイナンス・事業価値評価, アカウンティング, リーダシップ論 など
- 2 情報戦略に関すること
ビジネスモデル, 製品戦略, 組織運営, アウトソーシング政策, 情報業界の動向, 情報技術の動向, 国際標準化の動向 など
- 3 戦略立案・コンサルティングの技法に関すること
ロジカルシンキング, プレゼンテーション技法, バランススコアカード・SWOT分析 など
- 4 システムアーキテクチャに関すること
方式設計・機能分割, 提案依頼書 (RFP), 要求分析, 信頼性・性能, Web 技術 (Web サービス・SOA を含む), 主要業種における業務知識, パッケージソフトウェア・オープンソースプログラムの適用, その他の新技術動向 など
- 5 IT サービスマネジメントに関すること
サービスサポート (サービスデスク, インシデント管理, 問題管理, 構成管理, 変更管理, リリース管理), サービスデリバリー (サービスレベル管理, 可用性管理, キャパシティ管理, IT サービス財務管理, IT サービス継続性管理), システムの運用管理 など
- 6 プロジェクトマネジメントに関すること
プロジェクト計画・プロジェクト管理 (スコープ, 工程, 品質, 予算, 人員, 調達, リスク, コミュニケーションほか) など
- 7 ネットワークに関すること
ネットワークアーキテクチャ, プロトコル, インターネット・イントラネット・VPN, 通信トラフィック, 有線・無線通信 など
- 8 データベースに関すること
データモデル, 正規化, DBMS, データベース言語 (SQL), データベースシステムの運用・保守 など
- 9 組み込みシステム開発に関すること
リアルタイム OS・MPU アーキテクチャ, 省電力・高信頼設計・メモリ管理, センサ・アクチュエータ, 組み込みシステムの設計, 個別アプリケーション (携帯電話, 自動車, 家電ほか) など
- 10 情報システム開発に関すること
外部設計, 内部設計, テスト計画・テスト, 標準化・部品化, 開発環境, オブジェクト指向分析 (UML), ソフトウェアライフサイクルプロセス (SLCP), 個別アプリケーション (ERP, SCM, CRM ほか) など
- 11 プログラミングに関すること
アルゴリズム, データ構造, プログラム作成技術 (プログラム言語, マークアップ言語), Web プログラミング など
- 12 情報セキュリティに関すること
情報セキュリティポリシー, リスク分析, データベースセキュリティ, ネットワークセキュリティ, アプリケーションセキュリティ, 物理的セキュリティ, アクセス管理, 暗号・認証, ウイルス対策 など
- 13 システム監査に関すること
IT 統制, 情報システムや組み込みシステムの企画・開発・運用・保守の監査, 情報セキュリティ監査, 個人情報保護監査, 他の監査 (会計監査, 業務監査) との連携・調整, システム監査の計画・実施・報告, システム監査関連法規 など

ITストラテジスト試験（ST）

- 1 業種ごとの事業特性を反映し情報技術を活用した事業戦略の策定又は支援に関すること
経営戦略に基づく情報技術を活用した事業戦略の策定，情報技術によるビジネスモデルの開発提案，業務改革の企画，新製品・サービスの付加価値向上の提案，システムソリューションの選択，アウトソーシング戦略の策定 など
- 2 業種ごとの事業特性を反映した情報システム戦略と全体システム化計画の策定に関すること
業務モデルの定義，情報システム全体体系の定義，情報システムの開発課題の分析と優先順位付け，情報システム基盤構成方針や標準の策定，システムソリューション適用方針の策定（ERP パッケージの適用ほか），中長期情報システム化計画の策定，情報システム部門運営方針の策定，IT 全般統制整備方針の策定，事業継続計画の策定・実施，システムリスクの分析，災害時対応計画の策定，情報システム化年度計画の策定 など
- 3 業種ごとの事業特性を反映した個別システム化構想・計画の策定に関すること
システム化構想の策定，業務のシステム課題の定義，業務システムの分析，業務モデルの作成，業務プロセスの設計，システム化機能の整理とシステム方式の策定，システム選定方針の策定（システムソリューションの適用ほか），全体開発スケジュールの作成，プロジェクト推進体制の策定，システム調達の提案依頼書（RFP）の準備，提案評価と供給者の選択，費用とシステム投資効果の予測 など
- 4 事業ごとの前提や制約を考慮した情報システム戦略の実行管理と評価に関すること
製品・サービス・業務・組織・情報システムの改革プログラム全体の進捗管理，情報システム基盤標準やシステムに関する品質管理標準の標準化推進，改革実行のリスク管理と対処，システムソリューションの適用推進，システム活用の促進，改革プログラムの効果・費用・リスクの分析・評価・改善，事業戦略・情報システム戦略・全体システム化計画・個別システム化計画の達成度評価 など
- 5 組込みシステムの企画，開発計画の策定・推進に関すること
通信・情報・アーキテクチャ・ユーザインタフェース・ストレージ・半導体・計測・制御・プラットフォームなどの技術動向分析，知的財産・規格・法令などへの考慮点の整理，リスク分析，調達方針の策定，経営戦略との整合性評価，要求の確認と調整 など

システムアーキテクト試験（SA）

〔情報システム〕

- 1 契約・合意に関すること
提案依頼書（RFP）・提案書の準備，プロジェクト計画立案の支援 など
- 2 企画に関すること
対象業務の内容の確認，対象業務システムの分析，適用情報技術の調査，業務モデルの作成，システム化機能の整理とシステム方式の策定，サービスレベルと品質に対する基本方針の明確化，実現可能性の検討，システム選定方針の策定，費用とシステム投資効果の予測 など
- 3 要件定義に関すること
ニーズの識別と制約事項の定義，業務要件の定義，新組織・業務環境要件の具体化，機能要件の定義，非機能要件の定義，スケジュールに関する要件の定義 など
- 4 開発に関すること
システム要件定義，システム方式設計，ソフトウェア要件定義，ソフトウェア方式設計，ソフトウェア詳細設計，システム結合，システム適格性確認テスト，ソフトウェア導入，ソフトウェア受入れ支援 など
- 5 運用・保守に関すること

運用テスト，業務及びシステムの移行，システム運用の評価，業務運用の評価，投資効果及び業務効果の評価，保守にかかわる問題把握及び修正分析 など

6 関連知識

構成管理，品質保証，監査，関連法規 など

〔組み込みシステム〕

1 機能要件の分析，機能仕様の決定に関すること

開発システムの機能要件の分析，品質要件の分析，開発工程設計，コスト設計，性能設計，機能仕様のまとめ，関連技術 など

2 機能仕様を満足させるハードウェアとソフトウェアの要求仕様の決定に関すること

ハードウェアとソフトウェアのトレードオフ，機能分割設計，システム構成要素への機能分割，装置間インタフェース仕様の決定，ソフトウェア要求仕様書・ハードウェア要求仕様書の作成，システムアーキテクチャ設計，信頼性設計，リアルタイム OS など

3 汎用的モジュールの利用に関すること

モジュール化設計，再利用，構成管理 など

プロジェクトマネージャ試験 (PM)

1 プロジェクトの計画立案に関すること

プロジェクトのスコープ・前提条件と運営方針の策定，要員・工数・資源などの計画，予算の策定と実行計画，工程計画，品質計画，調達計画，リスク分析とリスク対応計画，提案依頼書 (RFP)，プロジェクトの意思決定手順，関連法規・標準 など

2 プロジェクトの管理・運営に関すること

プロジェクト管理技法と適用技術，要件と見積り，組織・要員管理，予算管理，工程管理，品質管理，調達管理，リスク管理，機密・契約管理，変更管理，コミュニケーション管理，リーダーシップ，要員育成など人的側面，プロジェクトに関する内部統制 など

3 プロジェクトの評価に関すること

プロジェクト評価手法と適用技術，取得データの分析と評価，プロジェクト完了報告の取りまとめ，プロジェクト実績評価・分析，検収結果の評価，契約遵守状況評価，プロジェクト完成記録 など

ネットワークスペシャリスト試験 (NW)

1 ネットワークシステムの企画・要件定義・開発に関すること

ネットワークシステムの要求分析，論理設計，物理設計，信頼性設計，性能設計，セキュリティ設計，アドレス設計，運用設計，インプリメンテーション，テスト，移行，評価 (性能，信頼性，品質，経済性ほか)，改善提案 など

2 ネットワークシステムの運用・保守に関すること

ネットワークシステムの運用・保守，セキュリティ管理・体制 など

3 ネットワーク技術・関連法規・標準に関すること

ネットワークシステムの構成技術，要素技術，待ち行列理論，トラフィック技術，セキュリティ技術，ネットワーク関連法規及び倫理，ネットワークに関する国内・国際標準 など

4 ネットワークサービス活用に関すること

市場で実現している，又は実現しつつある各種ネットワークサービスの利用技術，評価技術 など

データベーススペシャリスト試験 (DB)

- 1 データベースシステムの企画・要件定義・開発に関すること
データベースシステムの計画, 要件定義, 概念データモデルの作成, コード設計, 物理データベースの設計・構築, データ操作の設計, 性能見積り など
- 2 データベースシステムの運用・保守に関すること
データベースの運用・保守, 管理体制 (データベース管理者・データ管理者), パフォーマンス管理, キャパシティ管理, 再編成, 再構成, バックアップ, リカバリ, データ移行, セキュリティ管理 など
- 3 データベース技術に関すること
リポジトリ, 関係モデル, 関係代数, 正規化, データベース管理システム, SQL など

エンベデッドシステムスペシャリスト試験 (ES)

- 1 組込みシステムの設計・構築に関すること
開発システムの機能要件の分析, 品質要件の分析, 機能要件を満足させるハードウェアとソフトウェアのトレードオフ, ソフトウェア要求仕様書・ハードウェア要求仕様書の作成, システムアーキテクチャ設計, リアルタイム設計, 機能安全設計, 高信頼性設計, セキュリティ設計, 全体性能の予測, 省電力設計, テスト手法の検討, 開発環境の設計 など
- 2 組込みシステムのソフトウェア設計に関すること
リアルタイム OS の応用, リアルタイムカーネルの設計, デバイスドライバの設計, タスク設計, 共有資源設計, ソフトウェアの実装及びそれらを行うプロセスとしてのソフトウェア要求仕様吟味, ソフトウェア方式設計, ソフトウェア詳細設計, 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, システム確認テスト, 構成管理, 変更管理 など
- 3 組込みシステムのハードウェア設計に関すること
ハードウェア要求仕様, MPU の選択, システム LSI の吟味, 高位ハードウェア設計言語の活用, ハードウェアアーキテクチャの設計, メモリ階層の設計, 周辺デバイスの検討, ハードウェア構成要素の性能評価, 通信インタフェースの設計, 高信頼化設計, 故障解析, ヒューマンインタフェースの検討, システム確認テスト, 開発及び試験環境の構築, 電気・機械まわりの問題検討 など

情報セキュリティスペシャリスト試験 (SC)

- 1 情報セキュリティシステムの企画・要件定義・開発・運用・保守に関すること
情報システムの企画・要件定義・開発, 物理的セキュリティ対策, アプリケーション (Web アプリケーションを含む) のセキュリティ対策, セキュアプログラミング, データベースセキュリティ対策, ネットワークセキュリティ対策, システムセキュリティ対策 など
- 2 情報セキュリティの運用に関すること
情報セキュリティポリシー, リスク分析, 業務継続計画, 情報セキュリティ運用・管理, 脆弱性分析, 誤使用分析, 不正アクセス対策, インシデント対応, ユーザセキュリティ管理, 障害復旧計画, 情報セキュリティ教育, システム監査 (のセキュリティ側面) など
- 3 情報セキュリティ技術に関すること
アクセス管理技術, ウイルス対策技術, 暗号技術, 認証技術, セキュリティ応用システム (署名, 侵入検知システム, ファイアウォール, セキュアな通信技術 (VPN ほか), 鍵管理技術, PKI など. また, 周辺機器も対象とする), 攻撃手法, 監査証跡のためのログ管理技術 など
- 4 開発の管理に関すること
開発ライフサイクル管理, システム文書構成管理, 配布と操作, 人的管理手法 (チーム内の不正を起こさせないような仕組み), 開発環境の情報セキュリティ管理 など

- 5 情報セキュリティ関連の法的要求事項などに関すること
情報セキュリティ関連法規，国内・国際標準，ガイドライン，著作権法，個人情報保護，情報倫理 など

IT サービスマネージャ試験 (SM)

- 1 サービスサポート及びサービスデリバリーに関すること
定常的なシステム運用管理にかかわるサービスデスク，インシデント管理，問題管理，構成管理，変更管理，リリース管理及びシステム運用管理の計画と改善にかかわるサービスレベル管理，可用性管理，キャパシティ管理，IT サービス財務管理，IT サービス継続性管理 など
- 2 システムの運用管理に関すること
アプリケーションの展開・運用・最適化にかかわるアプリケーションシステムの受入れ，ライブ管理，運行管理，障害時運用方式，システムの監視，稼働状況管理，障害管理，システムのチューニングとパフォーマンス管理，バッチ処理スケジュールの管理と保守，バックアップとリストア，サービス障害又は災害時の代替処理・復旧，ストレージ管理 など
- 3 IT サービスの継続的改善と IT サービスマネジメントの報告に関すること
IT サービスマネジメント導入計画の立案，IT サービスマネジメントの実施，IT サービス継続計画の立案・実施，IT サービスに対するリスクの特定・管理，顧客の満足度・リソース稼働率などの IT サービスマネジメントの測定と分析，改善計画の策定と管理，サービスレポート など
- 4 情報セキュリティの運用・管理に関すること
情報セキュリティポリシー，リスク評価，アクセス管理，物理的セキュリティ，個人情報保護，ファイアウォール，ウイルス対策，データセキュリティ，高可用性システム，情報資産管理，情報セキュリティに関する標準・法律 など
- 5 カスタマサービスに関すること
カスタマサービスにかかわるハードウェア，ソフトウェアの基礎テクノロジー，システム保守管理，データセンタ施設のファシリティマネジメント，設備管理 など

システム監査技術者試験 (AU)

- 1 情報システム・組込みシステム・通信ネットワークに関すること
経営一般，情報戦略，情報システム，組込みシステム，通信ネットワーク，ファイルシステムやデータベース，ソフトウェアライフサイクルモデル，プロジェクトマネジメント，IT サービスマネジメント，リスク管理，品質管理，情報セキュリティ関連技術，情報セキュリティポリシー，事業継続管理 など
- 2 システム監査全般に関すること
IT ガバナンス，IT 統制，情報システムや組込みシステムの企画・開発・運用・保守の監査，業務継続管理の監査，システム開発プロジェクトの監査，情報セキュリティ監査，個人情報保護監査，他の監査（会計監査，業務監査）との連携・調整 など
- 3 システム監査の計画・実施・報告に関すること
監査計画，リスクアプローチ，監査の実施，コンピュータ支援監査技法，デジタルフォレンジックス，監査報告，フォローアップの実施，システム監査業務の管理（監査業務の品質管理を含む） など
- 4 システム監査関連法規に関すること
情報セキュリティ関連法規，個人情報保護関連法規，知的財産権関連法規，労働関連法規，法定監査関連法規，システム監査及び情報セキュリティ監査に関する基準・ガイドライン・施策，内部監査及び内部統制に関する基準・ガイドライン・施策 など

参考 シラバス（情報処理技術者試験における知識・技能の細目）について

IT パスポート試験，基本情報技術者試験及び応用情報技術者試験の出題範囲を詳細化し，それぞれに求められる知識の幅と深さを体系的に整理・明確化した「シラバス」（情報処理技術者試験における知識・技能の細目。各項目の学習目標，内容，用語例等から構成）を公開しているのです。学習又は教育の指針として活用されたい。

http://www.jitec.ipa.go.jp/1_00topic/topic_20081027_syllabus.html

別紙 基本情報技術者試験・応用情報技術者試験 午後試験の分野別出題数

基本情報技術者試験 (13 問出題 7 問解答)

分 野	問 1～7	問 8	問 9～13	
ハードウェア	× 4			
ソフトウェア				
データベース				
ネットワーク				
情報セキュリティ				
データ構造及びアルゴリズム				
ソフトウェア設計				
ソフトウェア開発				× 5 (注)
プロジェクトマネジメント				
IT サービスマネジメント				
システム戦略				
経営・関連法規				
出題数		7	1	5
解答数	5	1	1	

：必須解答問題 ：選択解答問題

(注) ソフトウェア開発分野からは、C、COBOL、Java、アセンブラ言語、表計算ソフトの問題を 1 問ずつ出題し、その中から 1 問を選択して解答。

応用情報技術者試験 (12 問出題 6 問解答)

分 野	問 1～2	問 3～12
経営戦略		
情報戦略		
戦略立案・コンサルティング技法		
システムアーキテクチャ		
ネットワーク		
データベース		
組込みシステム開発		
情報システム開発		
プログラミング(アルゴリズム)		
情報セキュリティ		
プロジェクトマネジメント		
IT サービスマネジメント		
システム監査		
出題数	2	10
解答数	1	5

：選択解答問題

Ver 1.0 平成 20 年 10 月 27 日

情報処理技術者試験 試験要綱

IPA 独立行政法人 情報処理推進機構
IT人材育成本部 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
TEL 03-5978-7600 (代表)
FAX 03-5978-7610



詳しくは...

<http://www.jitec.ipa.go.jp>