

情報処理技術者試験の概要

情報処理技術者試験の目的、試験区分体系

- 情報処理技術者試験は、「情報処理の促進に関する法律」に基づき、情報処理技術者としての能力が一定以上の水準であることを認定する国家試験。
- 特定の製品やソフトウェアに関する試験ではなく、情報技術の背景として知るべき原理や基礎となる知識・技能について、幅広く総合的に評価している。

試験の目的

1. 情報処理技術者に**目標を示し、刺激を与える**ことによって、その**技術の向上に資する**こと。
2. 情報処理技術者として**備えるべき能力についての水準を示す**ことにより、学校教育、職業教育、企業内教育等における**教育の水準の確保**に資すること。
3. 情報技術を利用する企業、官庁などが情報処理技術者の**採用を行う際に役立つよう客観的な評価の尺度を提供**し、これを通じて情報処理技術者の**社会的地位の確立**を図ること。

出典：https://www.meti.go.jp/information/license/c_text20.html

Point

今回、どのような「目標」、「備えるべき能力」を示すか？
→「**横断的な知識・スキル**」（フルスタックエンジニア）
今回、どのように「刺激を与える」か？
→**新たな学習パスの提示**（深い学び < 広い学び）



出典：<https://www.ipa.go.jp/shiken/about/gaiyou.html>

(参考) 各試験区分の対象者像

位置付け	試験区分	対象者像
高度	ITストラテジスト試験 (ST)	<u>高度IT人材</u> 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 (IT) を活用して事業を改革・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
	システムアーキテクト試験 (SA)	<u>高度IT人材</u> 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 、情報システムを利用した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 、開発を主導する者
	プロジェクトマネージャ試験 (PM)	<u>高度IT人材</u> として確立した専門分野をもち、 組織の戦略の実現に寄与 することを目的とするシステム開発プロジェクトにおいて、 プロジェクトの目的の実現に向けて責任をもって プロジェクトマネジメント業務を単独で又はチームの一員として担う者
	ネットワークスペシャリスト試験 (NW)	<u>高度IT人材</u> として確立した専門分野をもち、 ネットワークに関する固有技術 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、情報セキュリティを含む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
	データベーススペシャリスト試験 (DB)	<u>高度IT人材</u> として確立した専門分野をもち、 データベースに関する固有技術 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
	エンベデッドシステムスペシャリスト試験 (ES)	<u>高度IT人材</u> として確立した専門分野をもち、 IoTを含む組み込みシステムの開発に関係する広い知識や技能 を活用して、 市場動向・関連業界の動向を踏まえて最適な組み込みシステムの事業戦略や製品戦略を策定し 、ハードウェアとソフトウェアの要求仕様の策定、及び要求仕様に基づいた組み込みシステムの設計・構築・製造を主導的に行う者
	ITサービスマネージャ試験 (SM)	<u>高度IT人材</u> として確立した専門分野をもち、 サービスの要求事項を満たし、サービスの計画立案、設計、移行、提供及び改善 のための組織の活動及び資源を、指揮し、管理する者
	システム監査技術者試験 (AU)	<u>高度IT人材</u> として確立した専門分野をもち、 高い倫理観の下、監査対象から独立かつ客観的な立場で 、情報システムや組み込みシステムを 総合的に検証・評価 して、監査報告の利用者に情報システムのガバナンス、マネジメント、コントロールの適切性などに対する 保証を与える、又は改善のための助言を行う 者
	情報処理安全確保支援士試験 (SC) 【国家資格】	サイバーセキュリティに関する専門的な知識・技能 を活用して企業や組織における安全な情報システムの企画・設計・開発・運用を支援し、また、サイバーセキュリティ対策の調査・分析・評価を行い、その結果に基づき必要な指導・助言を行う者

位置付け	試験区分	対象者像
応用	応用情報技術者試験 (AP)	<u>ITを活用したサービス、製品、システム及びソフトウェアを作る人材</u> 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
基本	基本情報技術者試験 (FE)	<u>ITを活用したサービス、製品、システム及びソフトウェアを作る人材</u> 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

(参考) 現行制度への改定時の方針

- 現行制度は、ウォーターフォール型（共通フレーム 2007）が主流の頃に、各対象者像の役割分担が整理された。
- 「ベンダ側人材とユーザ側人材の一体化」を目指して、基本・応用の試験区分における出題範囲の拡大（ストラテジ系・マネジメント系の追加）、及び一部の高度試験の整理・統合も行われたが、**現在も主な試験利用者はベンダ側人材**。
 - なお、ここで言う「ユーザ側人材」は主には、発注側と受注側の分業における「発注側」（内製の意図ではない）。

高度試験の各試験区分と活動領域の対応関係

活動領域 (注)	事業戦略策定	情報システム 戦略策定	企画	要件定義	システム 方式設計	ソフトウェア 方式設計	製造・テスト 導入	運用	保守	システム 監査
試験区分										
Ⅱ ストラテジ系試験	事業戦略 策定・評価	情報システム 戦略と全体システム化 計画策定・評価	個別システム化 構想・ 計画策定					情報システム 戦略の実行 管理・評価		
システム アーキテク試験		技術支援	システム方式 策定	要件定義	システム 方式設計	情報システム 設計	情報システム 構築	情報システム の評価	技術支援	
プロジェクト マネージャ試験			個別システム化 構想・ 計画策定	プロジェクト 計画作成・ 運営	プロジェクト 運営	プロジェクト 運営	プロジェクト 運営・評価			
ネットワーク スペシャリスト試験			技術支援	技術支援	システム方式 設計	ネットワーク システム設計	ネットワーク システム構築	ネットワーク システム運用	ネットワーク システム保守	
データベース スペシャリスト試験			技術支援	技術支援	システム方式 設計	データベース システム設計	データベース システム構築	データベース システム運用	データベース システム保守	
エンベデッドシステム スペシャリスト試験			技術支援	技術支援	システム方式 設計	組込み システム設計	組込み システム構築	技術支援	組込みシステム 機能改良・ 保守	
情報セキュリティ スペシャリスト試験			技術支援	技術支援	システム方式 設計	セキュリティ 機能設計	セキュリティ 機能構築	技術支援	技術支援	
Ⅱ サービスマネージャ 試験			サービスマネジメントの 計画	サービスマネジメントの 計画	サービスマネジメントの 計画	サービスマネジメントの 計画	サービスマネジメントの 計画・実施	サービスマネジメント の実施と サービスの提供・ 継続的改善	サービスマネジメント の実施と サービスの提供・ 継続的改善	
システム監査技術者 試験										システム 監査

主たる活動領域

従たる活動領域

出典：https://www.ipa.go.jp/shiken/about/gmcbt80000007743-att/topic_20071225_shinseido_4.pdf#page=19

情報処理技術者試験制度見直しの考え方

IT産業においても、ユーザ産業においても、情報技術を戦略的に活用できる人材が求められている。また、品質の高い適切な情報システムを構想し、構築するためには、ユーザ側人材がベンダ側人材と同等レベルの知識・技能を保持し、一方、ベンダ側人材もユーザ業務に関する深い知見を有し、互いに密接なコミュニケーションをとることが必要不可欠である。

（省略）

ベンダ側人材とユーザ側人材の一体化を踏まえ、技術分野が重複する試験区分について整理・統合する。具体的には、基本戦略を策定し情報技術を活用したビジネス価値の増大をリードする人材を育成するため、現行の「システムアナリスト試験」と「上級システムアドミニストレータ試験」を統合する。

出典：https://www.ipa.go.jp/shiken/about/gmcbt80000007743-att/topic_20071225_shinseido_4.pdf#page=13

各試験区分の午後試験の出題範囲

➤ 応用情報技術者試験（AP）の午後試験では、必須解答の情報セキュリティを除く、計10の分野から4分野を選択解答する構成としている。また、高度試験の午後試験（職種ベース）では、各分野の高度人材としての能力を評価している。

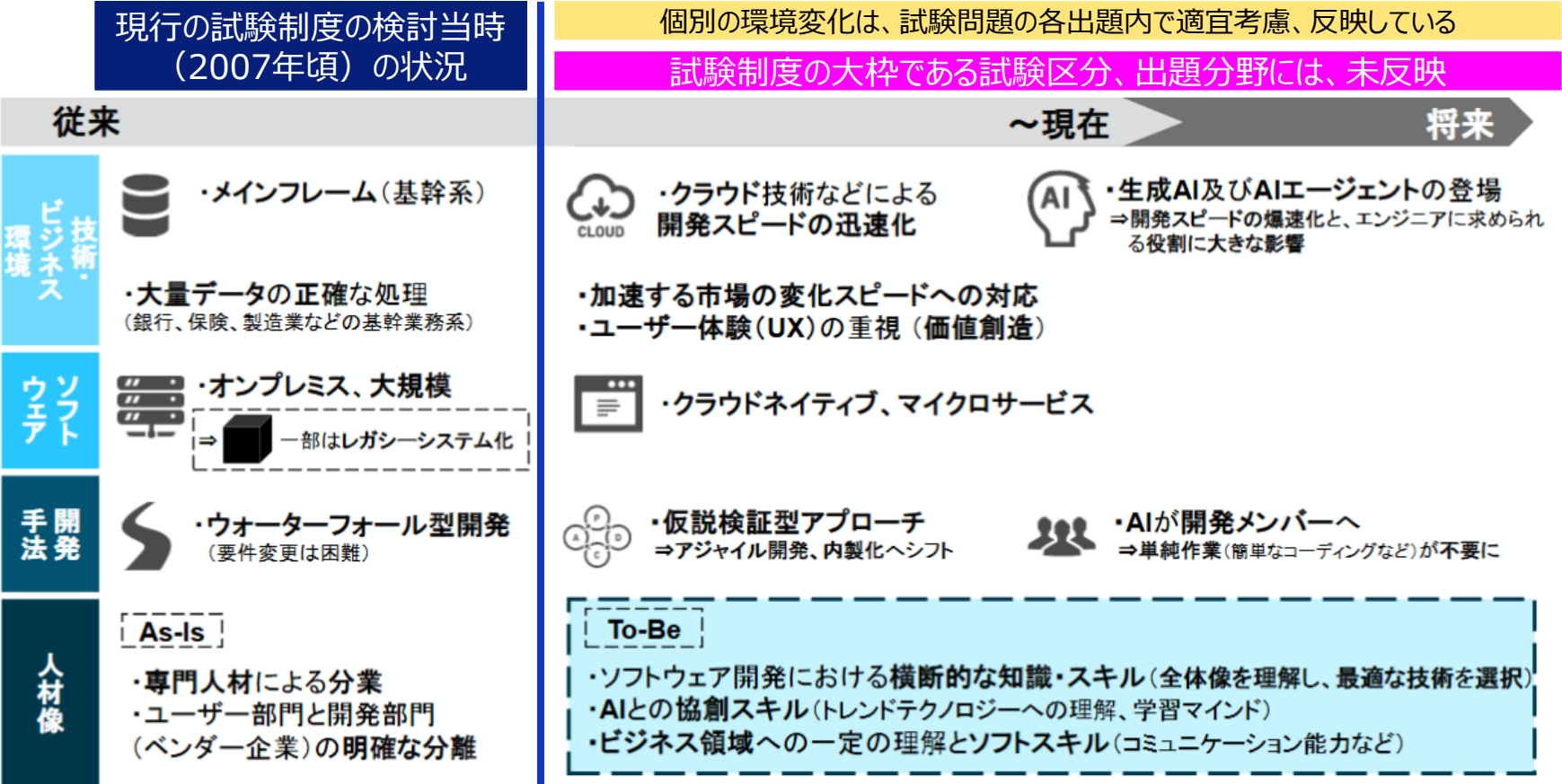
APは「広い学び」を提示している。
ただし、「分野選択解答」の構成。

高度試験は「深い学び」を提示している。役割分担・分業が前提の構成。
また、高度な開発に必要となるベンダー製品活用の専門性までは評価しにくい。

出題分野	基本	応用	高度								
	FE	AP	ST	SA	PM	NW	DB	ES	SM	AU	SC
経営戦略、情報戦略、 戦略立案・コンサルティング技法		分野選択 (問2)	●					● ※組込み系			
システムアーキテクチャ		分野選択 (問4)		● ※方式設計				● ※組込み系			
ネットワーク		分野選択 (問5)				●					
データベース		分野選択 (問6)					●				
組込みシステム開発		分野選択 (問7)						●			
情報システム開発		分野選択 (問8)		● ※開発技術							
プログラミング（アルゴリズム）	●	分野選択 (問3)									
情報セキュリティ	●	● (問1)									●
プロジェクトマネジメント		分野選択 (問9)			●						
サービスマネジメント		分野選択 (問10)							●		
システム監査		分野選択 (問11)								●	

(参考) 現行制度以降の環境変化

- 第1回TF資料において、ソフトウェア開発は、技術やビジネス環境などの変化に伴い、そのソフトウェアの特徴や開発手法が多様化してきており、求められるITエンジニアリング人材像がシフトしていることが示された。
- 個別の環境変化は、試験問題の各出題内で適宜考慮、反映している。それに加えて求められる人材像を試験制度の大枠である試験区分、出題分野に対して反映することによって、「目標」、「備えるべき能力」を示せると望ましい。



APの午後試験の出題範囲（3ブロック構成のイメージ）

- AP出題範囲を、「ビジネス、システム、データ・AI」の視点で仮に3ブロック編成※にした場合のイメージ。
※①「ビジネス系」をブロックとして整理。②残る分野の中から「データ・AI系」をブロックとして整理。プログラミングについては、AI駆動開発を前提とした問い方も検討。
- 「広い学び」を推進するため、3つのブロック全てを受験してもらう想定。⇒**全て合格でフルスタック認定**

ビジネス系	1	経営戦略・情報戦略・戦略立案・コンサルティングの技法に関すること	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、事業継続計画（BCP）、会計・財務、リーダーシップ論、ビジネスモデル、製品戦略、組織運営、アウトソーシング戦略、情報業界の動向、情報技術の動向、国際標準化の動向、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
	2	サービスマネジメントに関すること	サービスマネジメントシステム（構成管理、事業関係管理、サービスレベル管理、供給者管理、サービスの予算業務及び会計業務、容量・能力管理、変更管理、サービスの設計及び移行、リリース及び展開管理、インシデント管理、サービス要求管理、問題管理、サービス可用性管理、サービス継続管理、サービスの報告、継続的改善ほか）、サービスの運用（システム運用管理、仮想環境の運用管理、運用オペレーション、サービスデスクほか） など
	3	プロジェクトマネジメントに関すること	プロジェクト全体計画（プロジェクト計画及びプロジェクトマネジメント計画）、スコープの管理、資源の管理、プロジェクトチームのマネジメント、スケジュールの管理、コストの管理、リスクへの対応、リスクの管理、品質管理の遂行、調達の運営管理、コミュニケーションのマネジメント、見積手法 など
	4	システム監査に関すること	ITガバナンス及びIT統制と監査、情報システムや組込みシステムの企画・開発・運用・保守・廃棄プロセスの監査、プロジェクト管理の監査、アジャイル開発の監査、外部サービス管理の監査、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、内部統制監査ほか）との連携・調整、システム監査の計画・実施・報告・フォローアップ、システム監査関連法規、システム監査の倫理 など
システム系	1	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（RFQ）、要求分析、信頼性・性能、Web技術（Webサービス・OAを含む）、仮想化技術、主要業種における業務知識、ソフトウェアパッケージ・オープンソースソフトウェアの商用、その他の新技術動向 など
	2	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
	3	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、情報セキュリティリスクマネジメント、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、PKI、ファイアウォール、マルウェア対策（コンピュータウイルス、ボット・スクリプトほか）、不正アクセス対策、個人情報保護 など
	4	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システム（ERP、SCM、CRMほか） など
	5	フィジカルコンピューティングに関すること（仮） ※現在の「組込みシステム開発」を名称変更。	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、センサー・アクチュエーター、組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
データ・AI系	1	アルゴリズム・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
	2	データマネジメントに関すること（仮） ※データマネジメントTFの検討結果。	
	3	データ基盤構築に関すること（仮） ※現在の「データベース」を名称変更。	
	4	AIに関すること（仮）	「AIIエージェント（AIメンバー）の活用、AI駆動開発、機械学習・AI分析」等はどこにどう入れるべきか？

出題範囲内の各項目の詳細は今後検討・整理

「深さ」よりも「広さ」の、新たな学習パスのイメージ①

現行の試験区分体系が想定する学習パス（深さを志向）

- STEP1** 応用情報技術者試験に合格
（ストラテジ系、マネジメント系を中心に選択）
- STEP2** プロジェクトマネージャ試験に合格
- STEP3** ITストラテジスト試験に合格

出題分野	応用スキル	高度スキル
経営戦略、情報戦略等	①AP受験	③ST受験
サービスマネジメント	①AP受験	②PM受験
プロジェクトマネジメント	①AP受験	
システム監査	①AP受験	
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」は必須回答なので、ここでは省略。

※基本情報技術者試験（FE）は学校教育（情報Ⅰ）からの学習パスも関係することから、ここでは省略。

新たな学習パス（広さを志向）

- STEP1** 応用情報技術者試験に合格
（ストラテジ系、マネジメント系のブロックを選択）
- STEP2** 再度、応用情報技術者試験に合格
（新領域系のブロックを選択）
- STEP3** 再度、応用情報技術者試験に合格
（テクノロジー系のブロックを選択） → **フルスタック認定**
- 並行して、他の試験（PMP試験、CBAP試験）にも合格

出題分野	応用スキル	高度スキル
経営戦略、情報戦略等	①AP受験	他の公的試験①
サービスマネジメント		他の公的試験②
プロジェクトマネジメント		
システム監査		
システムアーキテクチャ	③AP受験	
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	②AP受験	
プログラミング（アルゴリズム）		
データマネジメント（仮）		
データ基盤構築（仮）		
AI（仮）		

「深さ」よりも「広さ」の、新たな学習パスのイメージ②

現行の試験区分体系が想定する学習パス（深さを志向）

- STEP1** 応用情報技術者試験に合格
（テクノロジ系を中心に選択）
- STEP2** ネットワークスペシャリスト試験に合格
- STEP3** システムアーキテクト試験に合格

出題分野	応用スキル	高度スキル
経営戦略、情報戦略等		
サービスマネジメント	①AP受験	
プロジェクトマネジメント		
システム監査		
システムアーキテクチャ	①AP受験	③SA受験
ネットワーク	①AP受験	②NW受験
データベース		
組込みシステム開発		
情報システム開発	①AP受験	
プログラミング（アルゴリズム）		

※「情報セキュリティ」は必須回答なので、ここでは省略。

※基本情報技術者試験（FE）は学校教育（情報Ⅰ）からの学習パスも関係することから、ここでは省略。

新たな学習パス（広さを志向）

- STEP1** 応用情報技術者試験に合格
（テクノロジ系のブロックを選択）
- STEP2** 再度、応用情報技術者試験に合格
（ストラテジ系、マネジメント系のブロックを選択）
- STEP3** 再度、応用情報技術者試験に合格
（新領域系のブロックを選択）→**フルスタック認定**
- 並行して、他の試験（Cisco試験、MCPのAzure試験）にも合格

出題分野	応用スキル	高度スキル
経営戦略、情報戦略等	②AP受験	
サービスマネジメント		
プロジェクトマネジメント		
システム監査		
システムアーキテクチャ	①AP受験	ベンダー試験①
ネットワーク		ベンダー試験②
データベース		
組込みシステム開発		
情報システム開発	③AP受験	
プログラミング（アルゴリズム）		
データマネジメント（仮）		
データ基盤構築（仮）		
AI（仮）		

(参考) 各試験区分の年間応募者数 (勤務先別、業務別)

➤ APの約123,000／年、SCの約46,000人／年に対して、各高度試験は約2,000～17,000人／年に留まる。

応募者数 (勤務先別)	AP	ST	SA	PM	NW	DB	ES	SM	AU	SC
ソフトウェア業	27,496	1,273	1,965	3,427	3,262	4,175	607	574	538	7,544
情報サービス業	31,540	2,077	1,854	4,454	5,450	4,141	244	1,208	890	14,853
コンピュータ製造販売業	1,287	131	61	234	325	124	93	40	44	864
一般企業	16,176	2,431	828	2,530	2,933	1,956	536	448	797	8,507
教育 (学校・研究機関)	749	52	20	49	178	124	13	21	23	416
官公庁・公益団体	2,648	312	72	263	581	243	22	65	153	2,150
その他	1,986	119	35	90	254	191	26	16	86	743
無記入	25,833	1,412	1,147	2,352	3,698	3,082	369	517	571	9,825
学生	16,158	82	39	82	616	513	39	9	16	1,775
合 計	123,873	7,889	6,021	13,481	17,297	14,549	1,949	2,898	3,118	46,677

※春期実施の試験 (ST、SA、NW、SM) は、R6秋試験の統計情報。

※秋期実施の試験 (PM、DB、ES、AU) は、R7春試験の統計情報。

※春秋実施の試験 (AP、SC) は、R6秋試験とR7春試験の統計情報。

※勤務先別は、全ての応募者が対象。業務別は、学生を除いた応募者が対象。

応募者数 (業務別)	AP	ST	SA	PM	NW	DB	ES	SM	AU	SC
情報処理	52,473	4,290	3,982	8,984	9,466	8,242	1,098	1,961	1,846	24,380
研究・開発	2,222	185	128	235	432	309	176	23	51	773
調査・企画	1,071	268	41	133	119	118	12	18	70	555
総務・人事	912	146	18	72	85	72	5	16	59	492
営業・販売 (IT関連)	1,361	274	25	196	260	67	12	35	35	840
営業・販売 (非IT関連)	668	99	1	35	28	29	2	4	9	145
製造	862	33	15	31	77	73	13	2	4	186
教育・研修	1,143	61	28	56	152	108	22	14	22	463
その他	5,474	479	86	312	733	456	43	82	233	2,718
無記入	41,529	1,972	1,658	3,345	5,329	4,562	527	734	773	14,350
合 計	107,715	7,807	5,982	13,399	16,681	14,036	1,910	2,889	3,102	44,902

年齢	AP	ST	SA	PM	NW	DB	ES	SM	AU	SC
平均年齢 (応募者)	30.5	41.8	38.7	40.2	36.2	35.3	38.8	42.7	44.5	37.9
平均年齢 (合格者)	28.9	40.4	36.8	37.9	34.1	30.9	35.9	40.0	42.1	34.4

(参考) 各試験区分の応募者構成比 (勤務先別、業務別)

➤ 勤務先、業務ともにIT系（灰色網掛け）が中心。一般企業や非IT業務（水色網掛け）の応募者構成比は低い。

応募者構成比 (勤務先別)	AP	ST	SA	PM	NW	DB	ES	SM	AU	SC
ソフトウェア業	22.2%	16.1%	32.6%	25.4%	18.9%	28.7%	31.1%	19.8%	17.3%	16.2%
情報サービス業	25.5%	26.3%	30.8%	33.0%	31.5%	28.5%	12.5%	41.7%	28.5%	31.8%
コンピュータ製造販売業	1.0%	1.7%	1.0%	1.7%	1.9%	0.9%	4.8%	1.4%	1.4%	1.9%
一般企業	13.1%	30.8%	13.8%	18.8%	17.0%	13.4%	27.5%	15.5%	25.6%	18.2%
教育（学校・研究機関）	0.6%	0.7%	0.3%	0.4%	1.0%	0.9%	0.7%	0.7%	0.7%	0.9%
官公庁・公益団体	2.1%	4.0%	1.2%	2.0%	3.4%	1.7%	1.1%	2.2%	4.9%	4.6%
その他	1.6%	1.5%	0.6%	0.7%	1.5%	1.3%	1.3%	0.6%	2.8%	1.6%
無記入	20.9%	17.9%	19.0%	17.4%	21.4%	21.2%	18.9%	17.8%	18.3%	21.0%
学生	13.0%	1.0%	0.6%	0.6%	3.6%	3.5%	2.0%	0.3%	0.5%	3.8%
合 計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

※春期実施の試験（ST、SA、NW、SM）は、R6秋試験の統計情報。

※秋期実施の試験（PM、DB、ES、AU）は、R7春試験の統計情報。

※春秋実施の試験（AP、SC）は、R6秋試験とR7春試験の統計情報。

※勤務先別は、全ての応募者が対象。業務別は、学生を除いた応募者が対象。

応募者構成比 (業務別)	AP	ST	SA	PM	NW	DB	ES	SM	AU	SC
情報処理	48.7%	55.0%	66.6%	67.0%	56.7%	58.7%	57.5%	67.9%	59.5%	54.3%
研究・開発	2.1%	2.4%	2.1%	1.8%	2.6%	2.2%	9.2%	0.8%	1.6%	1.7%
調査・企画	1.0%	3.4%	0.7%	1.0%	0.7%	0.8%	0.6%	0.6%	2.3%	1.2%
総務・人事	0.8%	1.9%	0.3%	0.5%	0.5%	0.5%	0.3%	0.6%	1.9%	1.1%
営業・販売（IT関連）	1.3%	3.5%	0.4%	1.5%	1.6%	0.5%	0.6%	1.2%	1.1%	1.9%
営業・販売（非IT関連）	0.6%	1.3%	0.0%	0.3%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.3%	0.3%
製造	0.8%	0.4%	0.3%	0.2%	0.5%	0.5%	0.7%	0.1%	0.1%	0.4%
教育・研修	1.1%	0.8%	0.5%	0.4%	0.9%	0.8%	1.2%	0.5%	0.7%	1.0%
その他	5.1%	6.1%	1.4%	2.3%	4.4%	3.2%	2.3%	2.8%	7.5%	6.1%
無記入	38.6%	25.3%	27.7%	25.0%	31.9%	32.5%	27.6%	25.4%	24.9%	32.0%
合 計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%