

情報処理技術者試験制度について

2006年8月30日

独立行政法人 情報処理推進機構（IPA）

情報処理技術者試験制度の概要

1. 政策的位置づけ

情報処理技術者試験は「情報処理の促進に関する法律」に基づき実施される国家試験。合格者には経済産業大臣から合格証書を交付。

試験の目的

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。

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。

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。

情報処理技術者試験制度の概要

2. 特色(1)

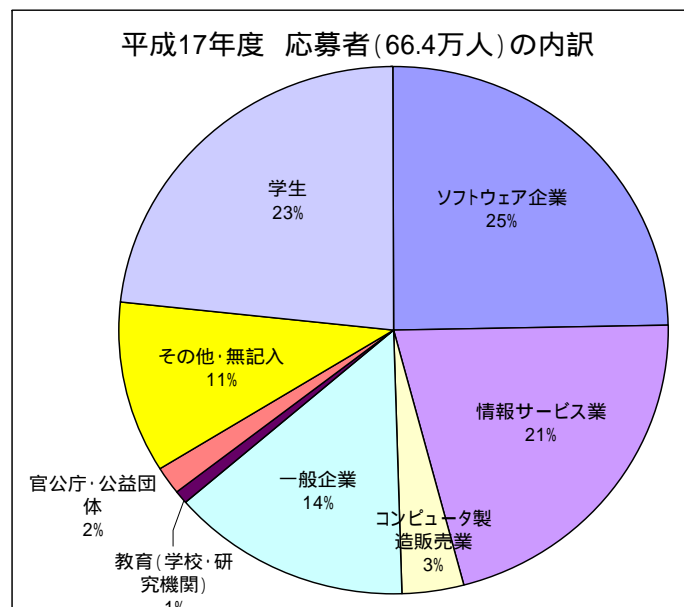
(1) 大規模性

年間約66万人の応募者(平成17年度)

平成17年度の情報処理技術者試験の応募者は、66.4万人。各種の国家試験の中で最大規模。

幅広い受験者層

受験者層は、約半数がソフトウェア業、情報サービス産業に従事する者であるが、残りはユーザをはじめとする一般企業や学生が占めるなど幅広い層が参加。



情報処理技術者試験制度の概要

2. 特色 (2)

(2) 中立性、網羅性

産学官界の有識者を総動員

試験問題の作成にあたっては、産学官の200を超える組織から試験委員として約400名の有数の識者がIPAに結集。

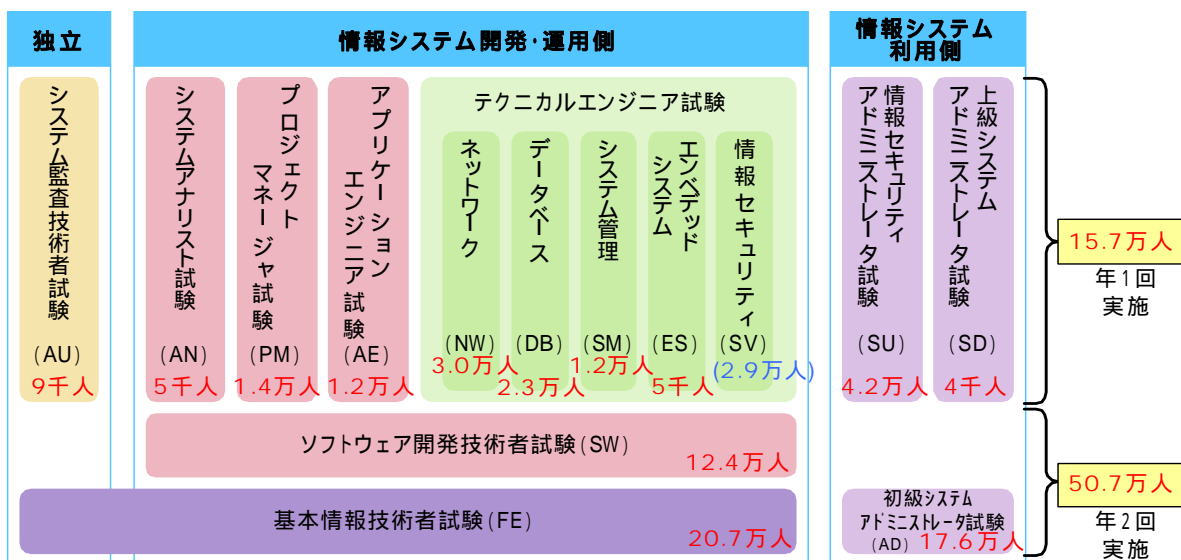
試験内容

(i) 汎用性、中立性

変化、進歩の早いIT分野において、特定企業の技術に偏ることなく、情報技術の背景として知るべき原理や基礎となる技能についての客観的な尺度。

(ii) 網羅性 (幅広く、かつ、基礎から高度なレベルまでカバー)

14の試験区分を設け、基礎的な知識や技術から高度な開発者向けのセキュリティに係る試験まで、幅広い内容を網羅。民間では受験者が少なく実施されないような分野まで実施。



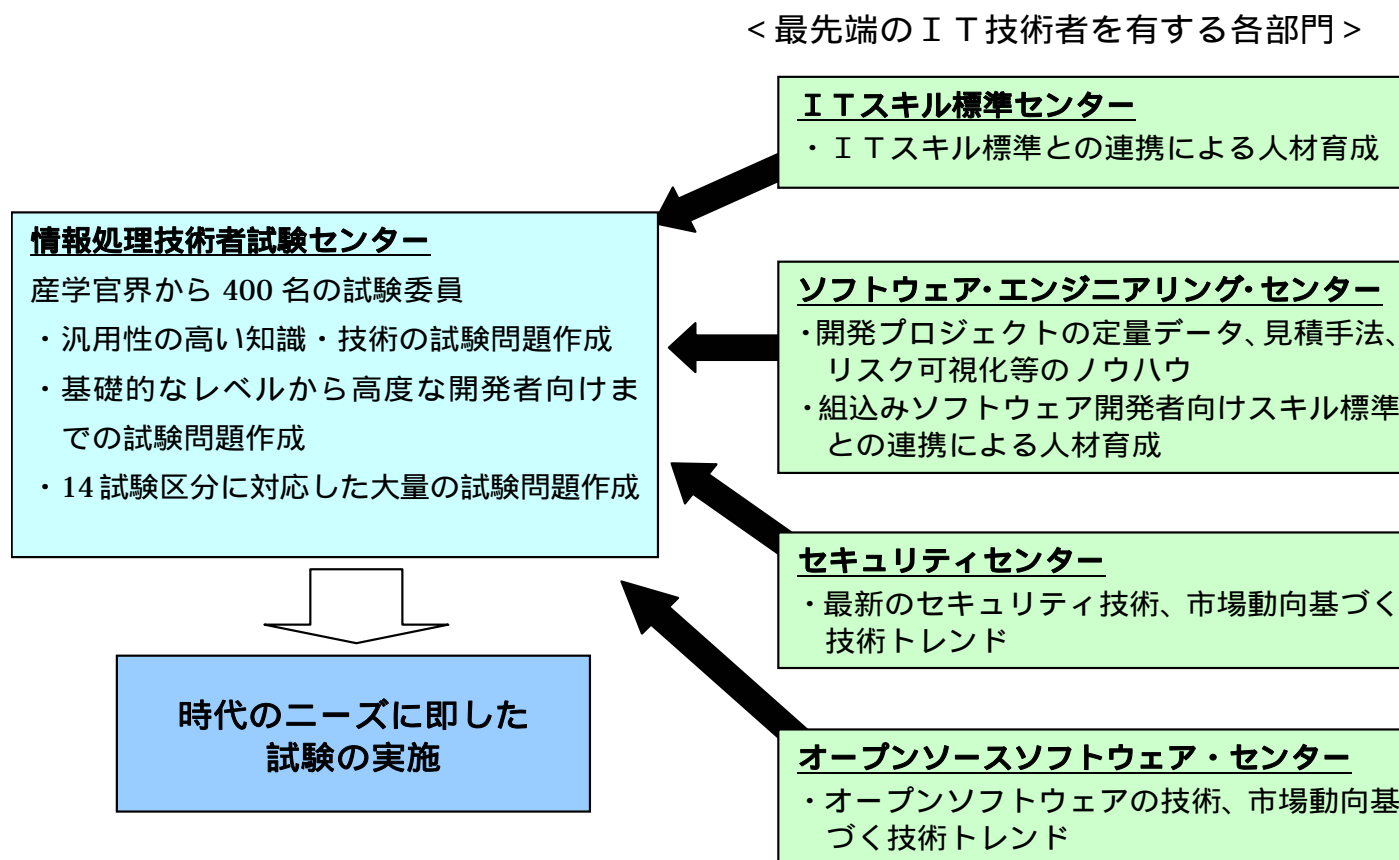
朱書き数字は、平成17年度の応募者数
(ただし、「情報セキュリティ」は平成18年度からの実施のため平成18年度の応募者数)。

情報処理技術者試験制度の概要

2. 特色(3)

(3) シナジー効果

ITスキル標準センターや、ソフトウェア・エンジニアリング・センター、セキュリティ・センターなど、IPAは最先端のIT技術者を有するセクションを擁しており、試験委員の選定、試験問題作成にあたってシナジー効果を発揮。



情報処理技術者試験制度の概要

2. 特色(4)

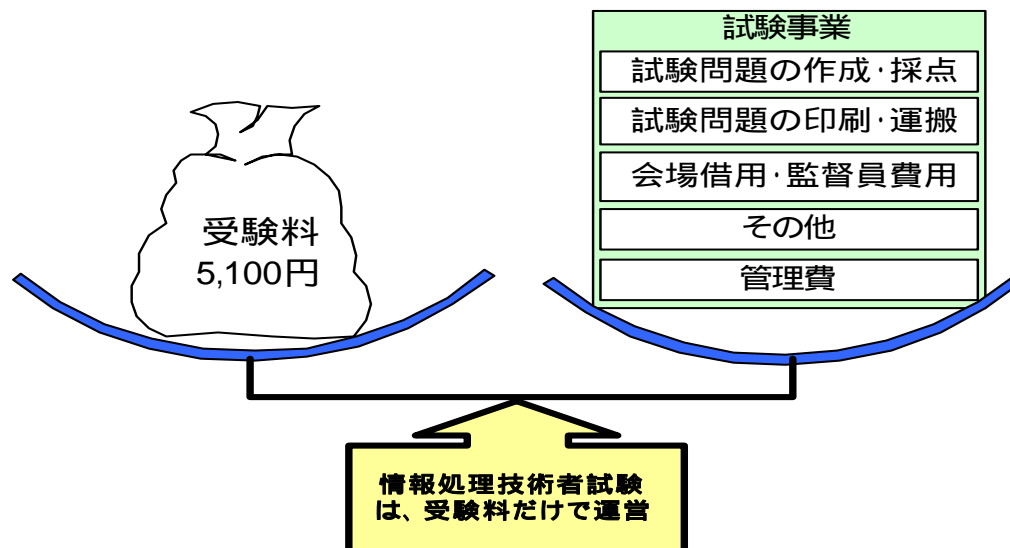
(4) 低廉性

受験料

各種の国家試験の中でも最低レベルの5,100円に設定(各試験区分共通)しつつ、高品質のサービスの提供を行っている。

収支相償で運営

試験の運営は、**受験料のみで試験制度に係る全ての費用をまかなっている。**



2. 特色(5)

(5) アジア各国との相互認証

(i) アジア各国(ASEAN加盟国、中国、韓国、インド等)との連携を強化する観点から、わが国の試験制度との相互認証を推進。これまで、10カ国・地域との間で相互認証を推進。

(ii) 試験問題作成能力のないフィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、マレーシアについては、IPAが問題を提供。

(注)今年4月2日にこの5カ国で第1回アジア域内共通統一試験を実施。3071人応募、過去の4倍。

日本と相互認証している国・地域



情報処理技術者試験制度の概要

3. 産業界、教育界等社会の受け止め方(1)

(1) 産業界からの要請

経団連報告書

産業界は、IT人材の育成について現在の大学・大学院教育が企業が求める実務レベルに達していないため、大学院等の教育の充実と共に、出口として情報処理技術者試験の役割を重要視。

学生の実務レベルの保証として在学中に情報処理技術者試験等の公的資格、実務知識となる民間事業者資格などの各種認定技術の取得を奨励。

出典：経団連報告書(2005年6月21日)「産学官連携による高度な情報通信人材育成に向けて」

社員に取らせたい資格ベスト10(アンケート調査)

産業界に対するアンケート調査では、社員に取らせたいIT関連資格のトップ10のほとんどを情報処理技術者試験が占めている。

	技術職に取らせたい資格ベスト10	営業職に取らせたい資格ベスト10
1	プロジェクトマネージャ	初級システムアドミニストレータ
2	PMP[1]	ITコーディネータ[2]
3	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
4	システムアナリスト	基本情報技術者
5	テクニカルエンジニア(データベース)	情報セキュリティアドミニストレータ
6	テクニカルエンジニア(ネットワーク)	PMP
7	情報セキュリティアドミニストレータ	システムアナリスト
8	ソフトウェア開発技術者	プロジェクトマネージャ
9	テクニカルエンジニア(情報セキュリティ)	システム監査技術者、 ソフトウェア開発技術者
10	基本情報技術者	MCAプラットフォーム[3]、 MCAセキュリティ、 CompTIA A+[4]、 インターネット検定ドットコムマスター
	印の9つが情報処理技術者試験	印の8つが情報処理技術者試験

- [1] PMP(Project Management Professional) : 米国の Project Management Instituteの認定資格
- [2] ITコーディネータ: ITコーディネータ協会の認定資格
- [3] MCA Platform / Security: Microsoft Certified Associate Programの認定資格
- [4] CompTIA A+: The Computing Technology Associationの認定資格

(出典:「日経ソリューションビジネス」2005年10月30日号)

情報処理技術者試験制度の概要

3. 産業界、教育界等社会の受け止め方(2)

(2) 情報処理技術者試験の活用方法

企業

従業員のITスキルに係るキャリアパスに活用。

情報サービス産業売上高の上位173社のうち、84%を占める144社が試験合格者に対して一時金又は資格手当などの報奨金を支給。(出典：コンピュートピア2005年9月号)

情報処理技術者試験合格者に対する手当の支給状況

単位: 万円

試験区分	一時金	月額手当
システムアナリスト	24.8	5.0
システム監査技術者	24.3	4.8
プロジェクトマネージャ	22.7	4.1
アプリケーションエンジニア	16.7	3.2
テクニカルエンジニア(システム管理)	16.1	2.8
テクニカルエンジニア(ネットワーク)	15.1	2.5
テクニカルエンジニア(データベース)	15.1	2.5
テクニカルエンジニア(エンベデッドシステム)	15.6	2.2
ソフトウェア開発技術者	8.9	1.8
基本情報技術者	3.5	0.8
上級システムアドミニストレータ	14.2	2.8
情報セキュリティアドミニストレータ	11.6	2.3

注: 上記数字は144社の平均額。

情報処理技術者試験制度の概要

3. 産業界、教育界等社会の受け止め方(3)

大学

全国約730の大学のうち、1/3の大学で合格者に対する入試優遇、単位認定制度等を導入。

入試優遇制度[1]や単位認定制度[2]を用意して奨励している大学が急増。(奨励金の支給、入学金免除、授業料免除などまで奨励する大学もある。)

[1] 平成16年度調査91校 17年度調査233校(IPA調べ)

[2] 平成16年度調査39校 17年度調査77校(IPA調べ)

(出典:2006年1月IPA情報処理技術者試験センター調べ)

個人(自己啓発、スキルアップに活用)

コンピュータに関する基本的な知識からソフトウェア開発者のレベルの技術まで、網羅的に自己チャレンジの機会を与える唯一のツール。

<個人合格者の例>

小学6年生 平成17年春にFE試験、秋にAD試験合格(史上最年少のダブル合格者)(注)

メーカー勤務の男性 平成13年秋に情報セキュリティアドミニストレータ(SU)試験に合格し、実質全ての試験[1]に合格

[1] 平成18年度に新設された情報セキュリティ(SV)は除く。

(注)第2回 IPA賞受賞者

情報セキュリティ人材の現状と評価

1. 絶対的な不足

情報セキュリティに係わる人材	合計人数 (有効回答数: 116件)
情報セキュリティシステムの構築・開発・運用に何らかの形で携わっている技術者	6,002
上記以外で今後、情報セキュリティシステムの構築・開発・運用に関する技術を身につけさせたい人	7,078
増加率(+)/ }	217.9%

出典: H17.1 IPA 「平成16年度情報処理技術者試験に関する調査報告書」

2. どのようなセキュリティ関連技術を有する人材が不足しているか

ハイレベル・最先端のセキュリティ技術を習得している者(ハイセグメント)
 セキュアプログラミング技術を習得した者(広く全てのSE、プログラマー、が身につけるべき普遍的技術)
 情報セキュリティ管理する者

3. セキュリティ人材の養成に関する現状

(情報セキュリティの人材をどのように養成しているか) < 択一式 >

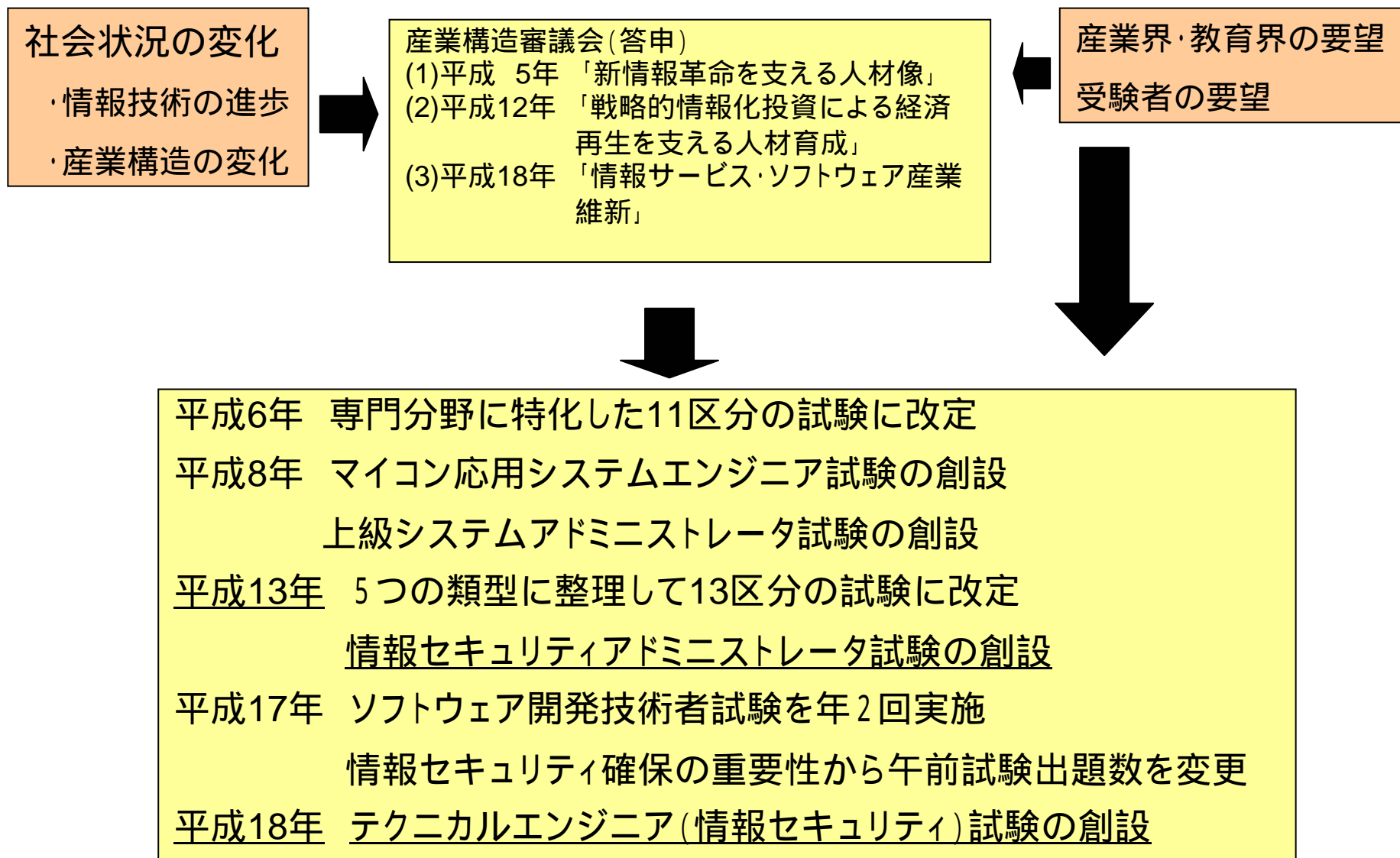
特に行っていない	55.1%
情報セキュリティアドミニストレータなどの資格試験を活用している	8.2%
民間の教育機関を利用している	21.6%
自社育成プログラムにより高度な人材育成をおこなっている	10.9%

(H18.3 (財)日本情報処理開発協会 「情報セキュリティに関する調査」 企業、公的機関等 回答数514)

(情報セキュリティ教育を実施していない理由) < 複数回答 >

実施するための知識・ノウハウがない	39.4%
社内に教育を実施できる人がいない	40.4%
他の業務で多忙である	55.2%

(H18.7 NRIセキュアテクノロジーズ(株)「企業における情報セキュリティ実態調査2005報告書」) 回答数449)



セキュリティ試験 - (1)SU試験の狙い・対象

本試験の創設:平成13年秋試験 (これまでの実施回数5回、合格者数 16,034人)

本試験の狙い:

- 情報セキュリティマネジメントや**運用に主眼**
- 情報セキュリティ管理の現場責任者として、情報セキュリティに関する企画・実施・運用・分析の全ての段階で、物理的観点、人的観点及び技術的観点から情報セキュリティを保つための施策を計画・実施し、その結果に関する評価を行う業務に従事し、次の役割を果たす人材の認定

情報資源の洗い出し、脅威分析、リスク分析を行い、情報セキュリティポリシーを策定
 情報セキュリティポリシーに則ったガイドラインの策定や一般利用者教育
 情報セキュリティポリシーに則った運用、監視やインシデント発生時の対策対応、セキュリティレベルの維持
 改善策の策定

本試験の対象者

企業等における情報情報セキュリティ対策、管理責任者

合格者像

企業(組織)の経営層または担当役員を支援し、情報セキュリティポリシー等の構築を推進する者
 企業(組織)の情報セキュリティマネジメントシステム管理サイクル(PDCA)を確立・推進する者
 企業(組織)の情報セキュリティマネジメントシステムの運用を担当する者



セキュリティ試験 - (2)SV試験の狙い・対象

本試験の創設:平成18年春試験(実施回数1回) 合格者数 1,227人)

本試験の狙い:

- 開発者向けの情報セキュリティに関する試験として**開発技術に主眼**
- 情報セキュリティが求められる情報システムの企画・設計・開発・運用において、セキュリティ機能の企画・設計・開発を推進又は支援する業務、若しくはセキュアな開発プロジェクト環境を整備する業務に従事し、次の役割を果たす人材を認定。

情報システムの脆弱性・脅威を分析・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、設計・開発を推進又は支援
 情報システム又はセキュリティ機能開発までのプロジェクトにおいて、情報システムに対する脅威を分析し、適切に回避可能なプロジェクト管理を支援
 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など、情報システム運用時のセキュリティ管理業務を技術的側面から支援

試験の対象者

情報処理システムや情報処理製品の設計・構築・運用において、情報セキュリティ技術の専門家として、開発またはプロジェクトを推進・支援する者



合格者像

情報システム開発における情報セキュリティ面での技術リーダー
 情報セキュリティマネジメントシステム運用にあたっては、情報セキュリティ技術の側面からの支援者
 情報セキュリティ機能の開発において、セキュリティ人材をOJTなどで育成する際の技術的指導者

セキュリティ試験 - (3) 受験者数・合格者数の推移

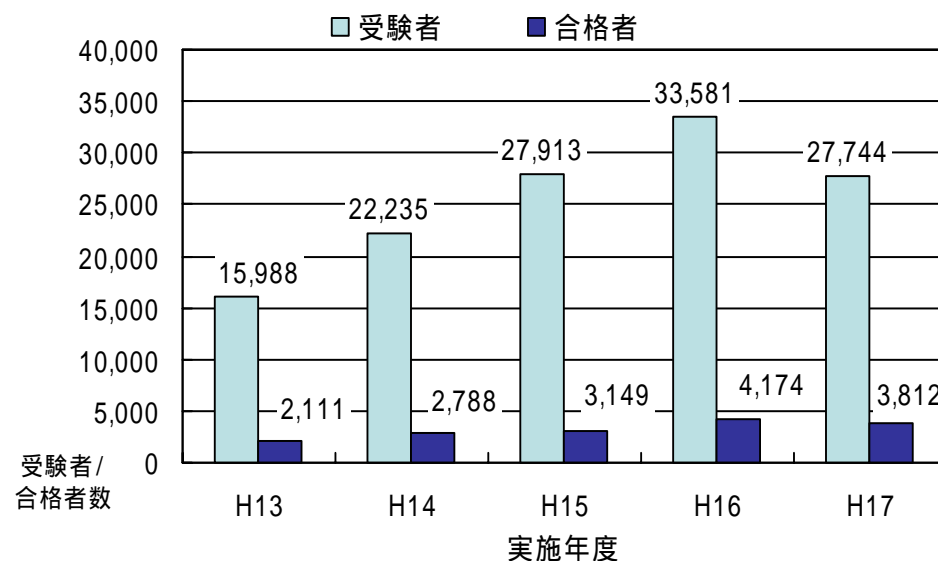
情報セキュリティアドミニストレータ < SU >

➤ 毎年秋期試験で実施

テクニカルエンジニア(情報セキュリティ) < SV >

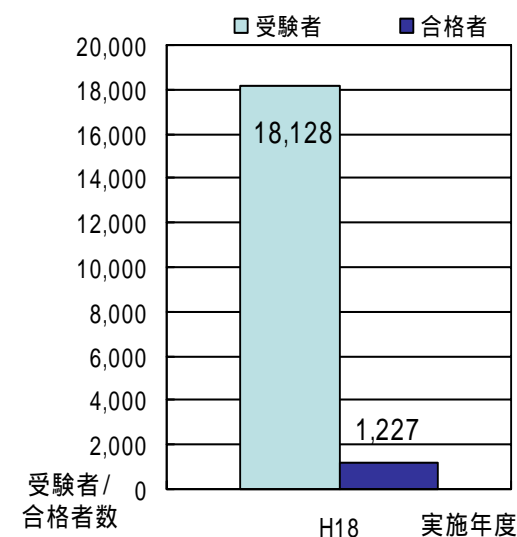
➤ 平成18年春期試験より開始

【SU: 受験者数、合格者数推移】



	H13	H14	H15	H16	H17
受験者数	15,988	22,235	27,913	33,581	27,744
合格者数	2,111	2,788	3,149	4,174	3,812
合格率	13.2%	12.5%	11.3%	12.4%	13.7%

【SV: 受験者数、合格者数】



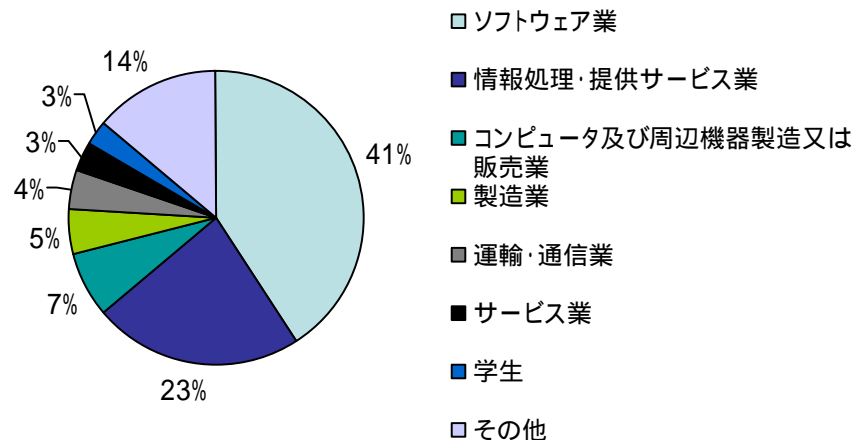
	H18
受験者数	18,128
合格者数	1,227
合格率	6.8%

セキュリティ試験 - (4) SV、SUの受験者層

(1) テクニカルエンジニア (情報セキュリティ) <SV> の受験者層

セキュリティ機能が求められる情報システムの設計、構築、運用ができる者を対象とした試験。
 受験者は社会人が97%を占める。産業別にみると、ソフトウェア業が約4割、情報処理・提供サービス業が約2割を占め、合すると**全体の約7割**になる。

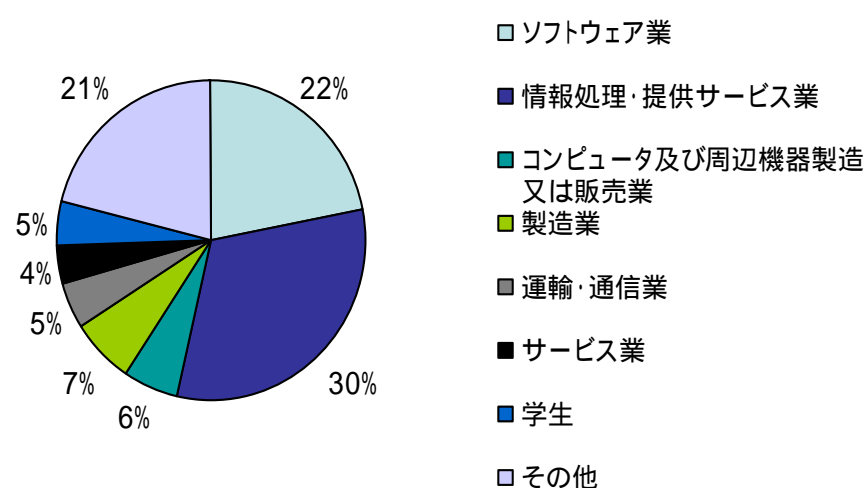
受験者内訳(18年春)



(2) 情報セキュリティアドミニストレータ <SU> の受験者層

情報セキュリティポリシーの策定等、運用に主眼をおいた試験。
 受験者は、社会人が96%を占め、受験者層の上位6業種はSVと同じであるが、SVと比べ、情報処理・提供サービス業の方がソフトウェア業の受験者より多い。

受験者内訳(17年秋)



セキュリティ試験

(参考)

資格別取得者数と取得率一覧(売上高ランキング130社中)

資格名	2005年		2004年		資格取得者の差 (a - b)	増加率 (a/b × 100 - 100)
	資格取得者数(a)	資格取得率(%)	資格取得者数(a)	資格取得率(%)		
システムアナリスト	1,069	0.5	958	0.5	111	11.6
システム監査技術者	1,437	0.7	1,328	0.7	109	8.2
プロジェクトマネージャ	2,271	1.1	1,931	1.0	340	17.6
ネットワーク	6,022	3.0	5,432	2.8	590	10.9
データベース	2,918	1.5	2,535	1.3	383	15.1
テクニカルエンジニア(ネットワーク+データベース)	8,940	4.5	7,967	4.1	973	12.2
ソフトウェア開発技術者	30,663	15.5	29,902	15.4	761	2.5
基本情報技術者	84,778	42.9	84,973	43.7	-195	-0.2
情報セキュリティアドミニストレータ	3,002	1.5	1,996	1.0	1,006	50.4
マイクロソフト認定システムエンジニア(MCSE)	2,857	1.4	1,854	1.0	1,003	54.1
ORACLE MASTER(注1)	22,168	11.2	22,244	11.4	-76	-0.3
SAP認定コンサルタント(注2)	3,205	1.6	4,774	2.5	-1,569	-32.9
Sun Java認定資格	5,879	3.0	4,586	2.4	1,293	28.2
IBM DB2グローバルマスター	2,224	1.1	2,195	1.1	29	1.3
シスコ認定技術者	3,546	1.8	3,545	1.8	1	0.0
ITコーディネータ	1,254	0.6	1,065	0.5	189	17.7
LPI	1,198	0.6	624	0.3	574	92.0
XMLマスター	3,433	1.7	2,604	1.3	829	31.8

* 資格取得率 = 資格取得者数 / 全従業員 × 100。売上高上位130社のうち全資格未回答企業は除く。

(注1) 2004年ORACLE MASTERの取得者数は延べ人数。

(注2) 2005年SAPコンサルタント取得者数は、Certification2002以上に限定。

出典: Computopia 2005-8

試験制度に係る主要検討課題

ITSSとの整合性確保

- ・ キャリアフレームワーク(11職種を各々の能力に従い、7レベルに分類)に基づき個々人のスキル(実務能力)を客観的に評価

個人、ひいては企業のシステム構築能力の可視化

情報処理技術者試験はその中核的な評価ツール

ITSSと試験との統合

更新制の導入

- ・ IT分野は新技術が次々と登場、技術は陳腐化していく。他の分野に比べて格段に早い。
- ・ 更新制の導入により能力評価問題としての信頼性を一層高めることが重要。

情報処理技術者試験制度改革(産構審・中間とりまとめ)(2)

ITスキル標準



INFORMATION-TECHNOLOGY PROMOTION AGENCY, JAPAN

職種	マーケティング	セールス	コンサルタント	ITアーキテクト	プロジェクト マネジメント	ITスペシャリスト	アプリケーション スペシャリスト	ソフトウェア 開発	カスタマサービス	オペレーション	エデュケーション
専門分野	マーケティングマネジメント 販売チャネル戦略	訪問型製品セールス 訪問型コンサルティングセールス マーケットコミュニケーション	メディア利用型セールス	BT (Business Transformation) IT パッケージ適用	インフラストラクチャアーキテクト インテグレーションアーキテクト アプリケーションアーキテクト	システム開発 ITアウトソーシング ネットワークサービス	プラットフォーム ソフトウェア製品開発 クラウドサービス	システム管理 データベース ネットワーク 分散コンピューティング セキュリティ 業務システム	基本ソフト ミドルソフト 応用ソフト ハードウェア ソフトウェア	ファシリティマネジメント システムオペレーション ネットワークオペレーション	サービスデスク 研修企画 インストラクション
ハイレベル	レベル7										
	レベル6										
	レベル5										
ミドルレベル	レベル4										
	レベル3										
エントリーレベル	レベル2										
	レベル1										