

4. 平成 21 年度秋期の試験に向けて

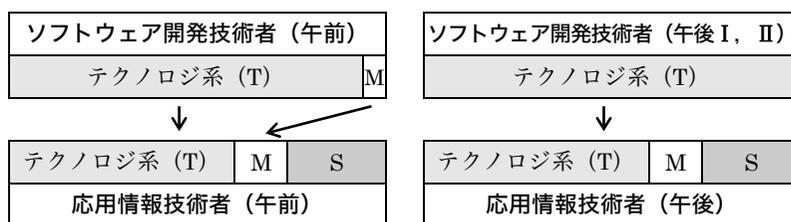
4-1 新試験について

新しい試験制度になって、第 1 回目の応用情報技術者試験が平成 21 年春に実施されました。最初の試験の応募者数、受験者数、合格者数は次のとおりでした。

年 度	応募者数	受験者数	合格者数 (合格率)
平成 21 年春	56,141	36,653	9,549 (26.1%)

図表 14 応募者数・受験者数・合格者数の推移

応用情報技術者試験は、従来のソフトウェア開発技術者試験から移行した試験という位置付けで、難易度などはほぼ同じですが、出題範囲が広がり、新たな技術を補完するものとなっています。具体的には、テクノロジー系（以後の図表では T）分野が中心だったソフトウェア開発技術者試験の出題内容に、マネジメント系（以後の図表では M）とストラテジ系（以後の図表では S）分野からの問題が追加されました。これは、応用情報技術者の対象者像を、ソフトウェア開発に携わっている技術者だけでなく、情報技術を活用した企業や社会システムの戦略立案に携わっている人など、情報技術や情報システムにかかわるすべての人として想定しているためです。



図表 15 平成 21 年春から実施された応用情報技術者試験

午前試験では、テクノロジー系分野からの出題数が 49 問、マネジメント系 11 問、ストラテジ系 20 問となっており、広がった出題範囲の比重をもとに従来の傾向

を加味してアイテックが予想した数値にほぼ沿うものでした。

午後試験に関しては、ソフトウェア開発技術者試験で必須であったアルゴリズムの問題を選択しなくてもよくなった点が最も大きな変更点です。

問 1 (ストラテジ系) と問 2 (テクノロジー系) の問題選択グループではボリュームのある問題が出題され、いずれかを選択します。問 3～問 12 の問題選択グループでは、あらかじめ発表されていた分野から出題され、内容に関してある程度の知識を有していないと解答が難しい設問もありました。しかし、受験者は出題された 12 問から得意分野に近いものを 6 問選択できることを考慮に入れると、ソフトウェア開発技術者試験レベルと同程度であったといえるでしょう。

新しく追加されたマネジメント系分野の問題では、従来から取り上げられていた内容も含まれていましたが、ストラテジ系分野の問題では、高度な知識を必要とするものもあり、難易度はやや高いものでした。

4-2 午前試験

午前試験は、2 時間 30 分で 80 問解答するという形式で、従来のソフトウェア開発技術者試験と同じです。範囲が広がった分、マネジメント系分野の問題は比較的平易な問題が多かったです。

分野ごとの問題数と出題比率は次のような結果となりました。テクノロジー系、マネジメント系、ストラテジ系の出題比率は予想どおりであり、大分類ごとの出題の比重も従来の傾向を踏まえたものになっています。

分野	大分類	出題数	合計
テクノロジー系	1 基礎理論	9 問	49 問 (61.25%)
	2 コンピュータシステム	15 問	
	3 技術要素	18 問	
	4 開発技術	7 問	
マネジメント系	5 プロジェクトマネジメント	5 問	11 問 (13.75%)
	6 サービスマネジメント	6 問	
ストラテジ系	7 システム戦略	6 問	20 問 (25%)
	8 経営戦略	8 問	
	9 企業と法務	6 問	

図表 16 平成 21 年春の応用情報技術者試験の出題比率

テクノロジ系分野の問題はソフトウェア開発技術者試験とほぼ同程度の難易度でした。ソフトウェア開発技術者試験で頻繁に出題されていたものも数多くある一方で、新傾向といえる問題も出題されています。

マネジメント系分野の問題はシステム監査をはじめとして比較的平易なものを中心であり、ストラテジ系分野の問題も一部を除いて全体的に平易な問題でした。基本情報技術者試験を受験したことがある受験者には比較的解きやすい出題内容であったと思われますが、ソフトウェア開発技術者試験を続けた受験者は追加された分野の問題が難しく感じられたかもしれません。特に目新しいものはなく、比較的平易なレベルでした。また、システム監査の問題も平易な問題が2問出題されただけでした。

問	問題タイトル	分野	特徴
3	有限オートマトンが受理する入力列	T	頻出, 今後も出題可能性大
6	ハッシュ表によるデータの衝突条件	T	頻出, 今後も出題可能性大
8	平均比較回数を求める式	T	頻出, 今後も出題可能性大
10	外部割込みの要因	T	頻出, 今後も出題可能性大
11	メモリアンタリーブの説明	T	頻出, 今後も出題可能性大
12	メモリの誤り制御方式	T	頻出, 今後も出題可能性大
13	キャッシュメモリのマッピング方式	T	頻出, 今後も出題可能性大
15	サーバ仮想化の特徴	T	新傾向
21	代表的なオープンソースソフトウェア	T	新傾向, 知識が必要
22	SoCの説明	T	新傾向, 知識が必要
23	ウォッチドッグタイマの機能	T	新傾向
32	概念データモデルの解釈	T	新傾向
35	広帯域無線アクセス技術	T	新傾向, 知識が必要
37	電子メールを取り出すプロトコル	T	頻出, 今後も出題可能性大
40	ISMS 適合性評価制度の情報セキュリティ基本方針	T	頻出, 今後も出題可能性大
42	ディレクトリトラバーサル攻撃	T	新傾向
44	モデル化を行う場合のDFDの作成手順	T	頻出, 今後も出題可能性大
49	マッシュアップを利用したWebコンテンツ	T	新傾向, 知識が必要
50	WBSを利用する効果	M	平易なレベル
51	プロジェクトの日程計画	M	平易なレベル
52	プロジェクトの見積工数	M	平易なレベル
56	システム移行計画	M	平易なレベル
57	リポジトリ構築の理由	M	平易なレベル
61	システム化構想立案の前提となるもの	S	共通フレーム, 今後も出題可能性大
65	要件定義プロセスで行うべき作業	S	共通フレーム, 今後も出題可能性大
66	提案依頼書作成時の情報提供要請	S	新傾向
74	組込みシステムの用途	S	新傾向
75	企業活動におけるBCPの説明	S	新傾向

図表 17 分野別の出題数の予測

ストラテジ系分野の問題には、システム戦略、システム企画の問題として、共通フレーム 2007 における記述内容に関する問題が 2 問出題されました。新試験制度では、「開発者と利用者が同じ試験を受けられるようにする」というのが、基本的な方針の一つとなっていることから、開発者側と利用者側の共通の物差しとなる「共通フレーム 2007」に関する出題は予想された内容であり、今後も継続して出題されると考えられます。

4-3 午後試験

ソフトウェア開発技術者試験の午後 I 試験は 2 時間で 6 問を解答するものでしたが、応用情報技術者の午後試験では 12 問中 6 問を選択し、2 時間 30 分で解答する形式になりました。また、マネジメント系分野とストラテジ系分野の問題が追加されて、問題が選択できるようになり、得意な分野の問題を中心に解くことになります。

問 1 と問 2 の選択問題と、問 3～問 12 の選択問題とは、ボリュームと配点に差があります。冊子の冒頭にある〔問題一覧〕を利用しながら、選択する問題をすばやく見極めることと、時間配分に気を配ることが合格圏内に届くためのポイントの一つになります。

目安として、問 1 または問 2 に 40 分、問 3～12 のうちの 5 問に各 20 分、予備（問題選択や見直し）に 10 分かけるとすると、 $40 \text{ 分} \times 1 + 20 \text{ 分} \times 5 + 10 \text{ 分} = 150 \text{ 分}$ になります。

テクノロジー系分野の問題に関しては、ソフトウェア開発技術者試験と内容・レベルともに同等のものが出題されています。

選択する問題の見極めでは、テクノロジー系分野を得意とする受験者は、問 2 と、問 4～問 6、問 8、問 9 といった選択が考えられますし、新たに応用情報技術者試験の対象者となった受験者は、問 1 と、問 3、問 7、問 10～問 12 などを選択することもできます。

まず、問 1、問 2 から 1 問を選択することになります。

問 1 マーケティング戦略の立案（経営戦略）…ストラテジ系

マーケティング戦略に関する問題でした。想定している事例については生活に密着しているという点で理解しやすいものでしたが、マーケティング、経営戦略に関する知識が必要で、難易度がやや高い問題でした。特に、設問 1(2)、設問 4

の記述は、問題文を吟味しないと解答できないため、難しかったです。

問 2 チェイン法 (探索アルゴリズムであるハッシュ法の一つ, プログラミング)

…テクノロジー系

探索アルゴリズムであるハッシュ法の中のチェイン法に関する問題でした。問 2 を選択する受験者にとっては基本的な内容で、難易度としては比較的易しい問題でした。特に、設問 1 はサービス問題といえます。しかし、アルゴリズムの問題にしては記述による解答を求める設問が多く、解答群から選択する設問もなかったので完璧な解答を導くのは難しい問題でした。

次に、問 3～問 12 のうち、5 問を選択します。

問 3 SWOT 分析 (戦略立案・コンサルティングの技法) …ストラテジ系

午前試験にも出題された SWOT 分析に関する問題でした。会社の事例をもとに、経営戦略を考案していくもので、難易度としては中程度でした。SWOT 分析に関する基本的な知識を持っていて、問題文をきちんと読み解答群の意味を考えれば、設問 3 までは解答を導くことができます。設問 4 についても、営業部門内だけで情報共有を行う場合と、全社的な情報共有を図る場合を比較することができれば、後者のメリットを記述することは難しくはありません。

問 4 災害復旧対策 (ディザスタリカバリ, システムアーキテクチャ)

…テクノロジー系

災害復旧対策に関する問題でした。リカバリに関する知識が、ある程度必要であり、問題文の要件をきちんと読み取ることが求められます。難易度としてはやや高いです。システムアーキテクチャ分野の問題としては、計算が少なく記述もないのですが、設問 2 と 4 は時間をかけて考えて解答したほうがよいでしょう。

問 5 DHCP の利用 (ネットワーク) …テクノロジー系

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) の利用に関する問題でした。DHCP でのメッセージのやり取りの方法や、IP アドレスの割当て方法について理解している必要があり、難易度がやや高い問題でした。特に、設問 2 と設問 3 は IP アドレスに関する定番問題で、確実に得点したい設問でした。

問 6 注文管理システムの設計と実装（データベース）…テクノロジー系

注文管理システムの設計と SQL の実装に関する問題でした。エンティティによって属性名が若干異なるため、注意が必要です。E-R 図と SQL 文を完成させる問題のみで、従来のソフトウェア開発技術者試験午後 I 問 6 のデータベース分野の問題と比べると、考える内容が少なくなっています。SQL 文では、結合条件の記述に JOIN 句が使われており、この JOIN 句についてはきちんと学習する必要があります。

問 7 携帯端末の省電力（組み込みシステム開発）…テクノロジー系

携帯端末の省電力に関する問題でした。クロックやタスクの割込みに関する基本知識が必要な問題で、難易度は中程度です。設問 2 の計算問題は比較的平易でしたが、設問 3 の記述と取り得る状態を答えるものでした。

問 8 通信販売用 Web サイトの設計（情報システム開発）…テクノロジー系

Web サイトの設計に関する問題ですが、UML でのオブジェクト指向設計がテーマで、やや難しい問題でした。設問 1 では、ポリモルフィズム（多相性）についての理解が必要であり、設問 3 は難易度の高い記述問題でした。

問 9 ファイアウォールの設定（情報セキュリティ）…テクノロジー系

ファイアウォールの設定方法についての知識が必要な問題でした。難易度としては中程度です。設問 3 の認証サーバについての設問は、やや高度な内容でしたが、それ以外はソフトウェア開発技術者試験でも扱われていた内容でした。

問 10 営業支援システム開発プロジェクトの管理（プロジェクトマネジメント） …マネジメント系

営業支援システム開発に関するプロジェクト管理の問題でした。基本的な考え方を理解していれば解け、難易度としては中程度です。設問 3 で三つの制約条件をそれぞれ 20 字以内で記述するという問題が少し難しかったかもしれませんが、他の設問は解答群の記述をよく読めば解ける問題でした。

問 11 SLA (Service Level Agreement, IT サービスマネジメント)

…マネジメント系

SLA に関して、サービスレベルの評価とサービスレベルの要求水準を満たすための処置を考える問題で、難易度としては中程度です。SLA に関する基本的な考え方の理解と、問題文に記述されている会社の状況を読み取ったうえでの思考力が必要な問題でした。

問 12 DB 監査ツールを利用したシステム監査 (システム監査) …ストラテジ系

DB 監査ツール利用したシステム監査に関する問題でした。システム監査手続に関する基礎知識とネットワークセキュリティに関する知識が必要な問題で、難易度としては中程度です。システム監査分野からの出題はあらかじめ公表されていたので、午前試験対策も兼ねて基本的な知識は身に付けておくべきでしょう。

4-4 平成 21 年秋の試験に向けて

午前試験については、テクノロジー系、マネジメント系、ストラテジ系の各分野からの出題比率は、平成 21 年春とほぼ同じと考えてよいと思います。また、ソフトウェア開発技術者試験にあるテクノロジー系分野はいうまでもなく、新しく追加されたマネジメント系とストラテジ系分野の問題も出題されるので、しっかりと学習しておく必要があります。

午後試験については、どの問題を選択するにしても、問題発見能力、抽象化能力、問題解決能力などが求められます。これらの能力を身に付けるためには、問題を数多く解くことが最も効果的な方法です。その際、制限時間を決めて、実戦力を磨き、解答に至るプロセスを身に付けるようにしましょう。午後試験は選択問題となったため、受験者によって攻略しなければならない過去問題の分野が異なってきます。

テクノロジー系分野中心の受験者は、問 2 と、テクノロジー系の問題を選択することを考えて、ソフトウェア開発技術者試験の過去問題を重点的に演習します。

また、マネジメント系、ストラテジ系など新たに追加された分野を選択しようとする受験者であっても、実際にはテクノロジー系分野の問題にもいくつか対応できるようにしておくことが強みとなります。本書に掲載されている過去 3 回の過去問題に取り組むことは合格のためには必須です。

テクノロジー系、マネジメント系、ストラテジ系の問題を解くための実力を養う

ためには、アイテックから刊行している『2009 合格への総まとめ 応用情報・高度・午前共通知識対策』、『2009 応用情報技術者 午後問題の重点対策』、『2009 秋 応用情報技術者予想問題集』が最適です。是非、活用してください。



itec
ITEC