

共通午前 I

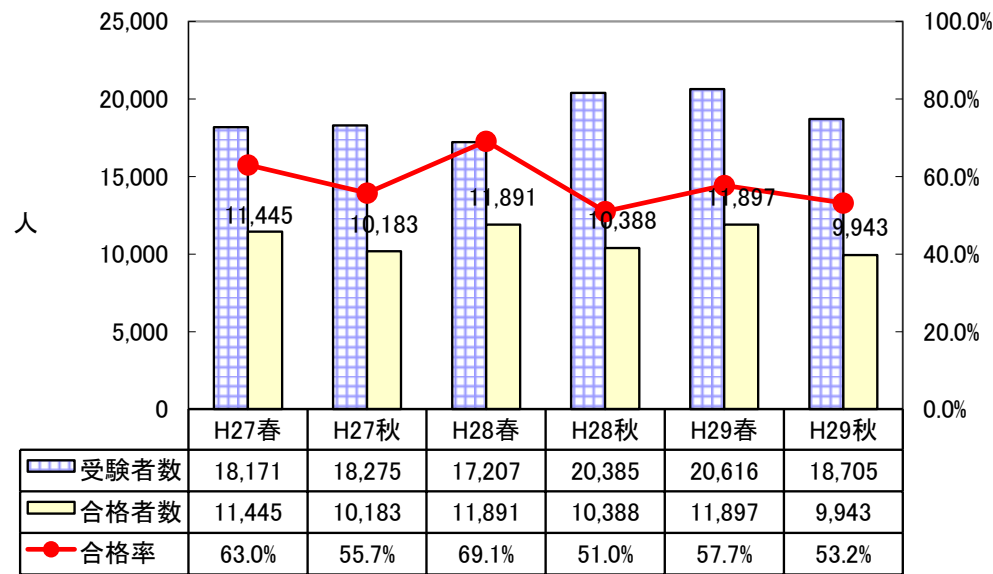
1. はじめに

1.1 総評

午前 I 試験は、過去問題の再出題比率が高いこと、新作問題であってもよく知られているテーマをとり上げていることなど、出題傾向は例年どおりで、大きな変化はありませんでした。また、応用情報技術者試験の午前問題 80 問から抜粋された 30 問が出題されており、この特徴も例年どおりでした。

過去問題からの出題が 63%を占め、定番の基礎知識を直接的に問う問題がほとんどで、時間のかかる思考問題はわずかでした。全体的には、難易度は中間レベルといえるでしょう。

1.2 受験者の推移



2. 午前 I 問題の分析

2.1 問題テーマの特徴

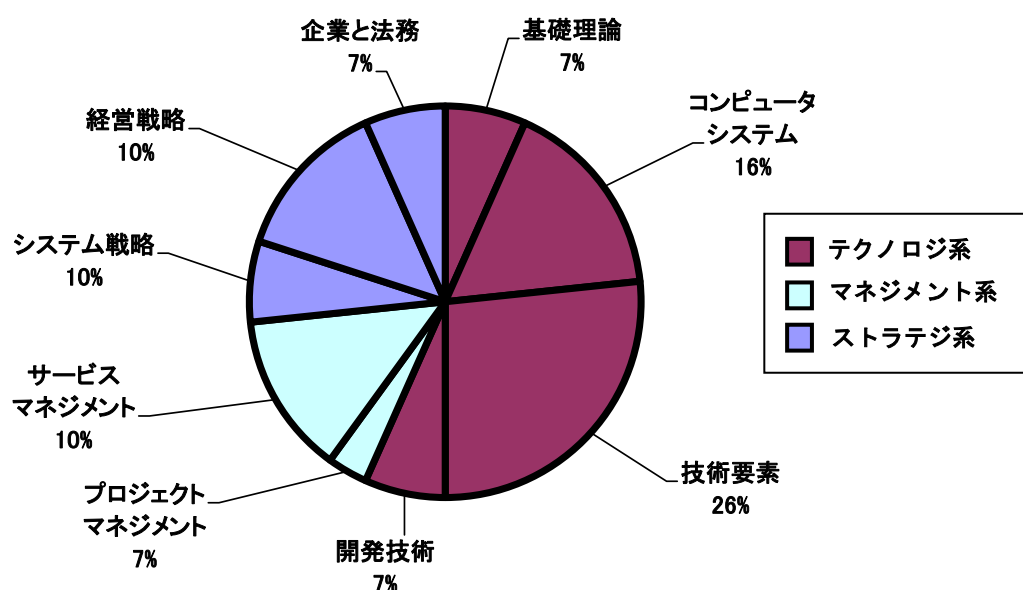
午前 I 試験は、共通キャリア・スキルフレームワークのテクノロジ系、マネジメント系、ストラテジ系の 3 分野から出題されます。テクノロジ系分野から 17 問、マネジメント系分野から 5 問、ストラテジ系分野から 8 問が出題されましたが、この出題比率は毎回同じで、固定化しているといえます。さらに、出題範囲のほぼすべての中分類から万遍なく出題されるという裾野の広い試験という傾向にも変化はありません。

分野ごとに大分類レベルの出題数を見てみると、テクノロジ系分野では、基礎理論 2 問、コンピュータシステム 5 問、技術要素 8 問、開発技術 2 問でした。問題テーマは、基礎理論はハミング符号、再帰関数、再帰と LIFO といった必須の基礎知識です。コンピュータシステムはメモリインタリーブ、稼働率の計算、仮想記憶、ワンチップマイコンがとり上げられていました。技術要素は B+ 木、NoSQL、NFV (Network Functions Virtualisation)、ビット誤り率などがとり上げられていましたが、8 問中 4 問がクロスサイトスクリプティング、VDI のセキュリティ効果、ファジング、セッションハイジャックで、セキュリティに関する出題となっていました。開発技術では、ソフトウェアライフサイクルプロセス、ペアプログラミングがとり上げられていました。

マネジメント系分野の出題数は、プロジェクトマネジメント 1 問、サービスマネジメント 4 問でした。プロジェクトマネジメントはスコープコントロールの 1 問のみでした。サービスマネジメント 4 問のうち 2 問が ITIL に関する問題で、2 問がシステム監査でした。

ストラテジ系分野の出題数は、システム戦略 2 問、経営戦略 4 問、企業と法務 2 問でした。システム戦略では情報戦略策定段階の成果物、EMS (electronics manufacturing services) がとり上げられ、経営戦略では RFI、PPM、デルファイ法、MRP がとり上げられました。企業と法務では除去損、刑法がとり上げられました。

分野	大分類	出題比率	出題数
テクノロジ系	基礎理論	7%	2 問
	コンピュータシステム	17%	5 問
	技術要素	26%	8 問
	開発技術	7%	2 問
マネジメント系	プロジェクトマネジメント	3%	1 問
	サービスマネジメント	13%	4 問
ストラテジ系	システム戦略	7%	2 問
	経営戦略	13%	4 問
	企業と法務	7%	2 問



今回も 30 問のうちの 63% の 19 問が過去問題の再出題で、そのうち 17 問が応用情報技術者試験の午前過去問題から、1 問が基本情報技術者試験の午前過去問題から、1 問が高度区分の午前Ⅱ過去問題からの出題でした。

新作問題も、全く新しいテーマというわけではなく、頻出テーマについて切り口を変えて出題されていました。具体的には、稼働率の計算、仮想記憶、B+木、NoSQL、NFV、VDI のセキュリティ効果、ファジング、セッションハイジャック、というように、求められている知識はオーソドックスなものでした。

2.2 難易度の特徴

難易度 C(難しい)の問題が 6 問、難易度 B(標準的)が 16 問、難易度 A(易しい)が 8 問でした。したがって、全体の難易度としては標準レベルの試験であったといえるでしょう。

問題の難易度は、求められる知識レベルと、その知識を適用して解答するのに必要な思考レベルの二つで決まります。知識レベルの難易度は、よく知っている、なんとなく知っている、知らないに分けることができます。一方、思考レベルの難易度は、すぐに解答できる、解答に時間がかかる、解答できないに分けることができます。今回の午前Ⅰ試験は、知識レベルで評価すると全問がオーソドックスなよく知られているテーマでした。思考レベルで評価すると、30 問中 22 問がすぐに解答できる問題、8 問が解答に時間がかかる問題と判定できます。今回の試験は、知識としてはよく知られているが、試験場で思考しなければならない問題の数が多かったといえるでしょう。

難易度 C の問題のテーマは、再帰関数、B+木、NoSQL、NFV、ファジング、EMS でした。難易度 B の問題は、稼働率の計算、仮想記憶、ソフトウェアライフサイクルプロセス、スコア

プコントロールなどがテーマとなっていました。さらに、難易度 A の問題のテーマは、メモリインタリーブ、クロスサイトスクリプティング、RFI、MRP などでした。

2.3 問題テーマ難易度一覧表

問	テーマ	難易度
1	ハミング符号	A
2	再帰関数	C
3	再帰と LIFO	B
4	メモリインタリーブ	A
5	稼働率の計算	B
6	仮想記憶	B
7	ワンチップマイコン	B
8	B ⁺ 木	C
9	NoSQL	C
10	NFV(Network Functions Virtualisation)	C
11	ビット誤り率	B
12	クロスサイトスクリプティング	A
13	VDI のセキュリティ効果	B
14	ファジング	C
15	セッションハイジャック	B
16	ソフトウェアライフサイクルプロセス	B
17	ペアプログラミング	B
18	スコープコントロール	B
19	JIS Q 20000-1	B
20	構成管理プロセスの活動	B
21	システム監査規程の承認者	A
22	可用性に関する監査項目	B
23	情報戦略策定段階の成果物	B
24	EMS(electronics manufacturing services)	C
25	RFI	A
26	PPM	A
27	デルファイ法	B
28	MRP	A
29	除却損	B
30	刑法	A

注) 難易度は 3 段階評価で、C が難、A が易を意味する。

3. 今後の対策

3.1 今後の対策

午前 I 試験の分野別出題比率は、固定化されており毎回変化はありません。また、技術レベル 3 までが出題範囲とされていますので、問題の難易度も毎回大きく変わることもありません。情報処理技術者試験の全分野から満遍なく出題されることを念頭に置き、時間配分に注意して、得意分野の問題を確実に得点に結び付けるよう心がけることが重要です。

情報処理技術者試験の全分野の技術レベル 3 までが出題範囲ではあっても、テクノロジー系の分野が 56%, マネジメント系の分野が 17%, ストラテジ系の分野が 27% となっており、分野ごとの出題数には偏りがあります。つまり、受験者の得意とする分野によって、得点に結び付けることのできる問題数が異なることになります。テクノロジー系の分野からの出題が半分以上を占めるので、テクノロジー系の分野が苦手な受験者は、得意な受験者に比べてより多くの準備が必要となります。

準備には三つのポイントがあります。一つ目は、過去問題をテーマ別に分類した問題集を使用して演習することです。過去問題の出題比率が高いからといって、年度ごとの 30 問の過去問題を演習しても効果はあまり期待できません。知識はテーマ別に頭の中に整理されている必要があります。そのため、テーマ別に演習を繰り返すことが重要です。

二つ目は、過去問題 1 問 1 問を、解説も含めてしっかり学習することです。過去問題の出題比率が高いからといって、問題と解答を暗記するだけでは、類似問題や発展問題には対処できません。得点率を少しでも高めるには、類似問題や発展問題で得点することが不可欠です。そのためには、解説をじっくり読んで理解しておく必要があります。

三つ目は、過去問題の演習において、テーマとなっている知識の周辺知識も同時に学習することです。毎回、出題の 4 割くらいが新作問題となっています。しかし、新作問題といってもテーマが全く新しい知識というわけではありません。大半が過去問題でテーマとなっている知識の周辺知識を使った問題です。そのため、過去問題でテーマとしてとり上げられている知識の周辺知識を学習しておくことが有効になります。

この三つのポイントを押さえた演習をすれば、合格ラインの 60 点を超えることは決して難しいことはありません。