

## 高度共通午前Ⅰ

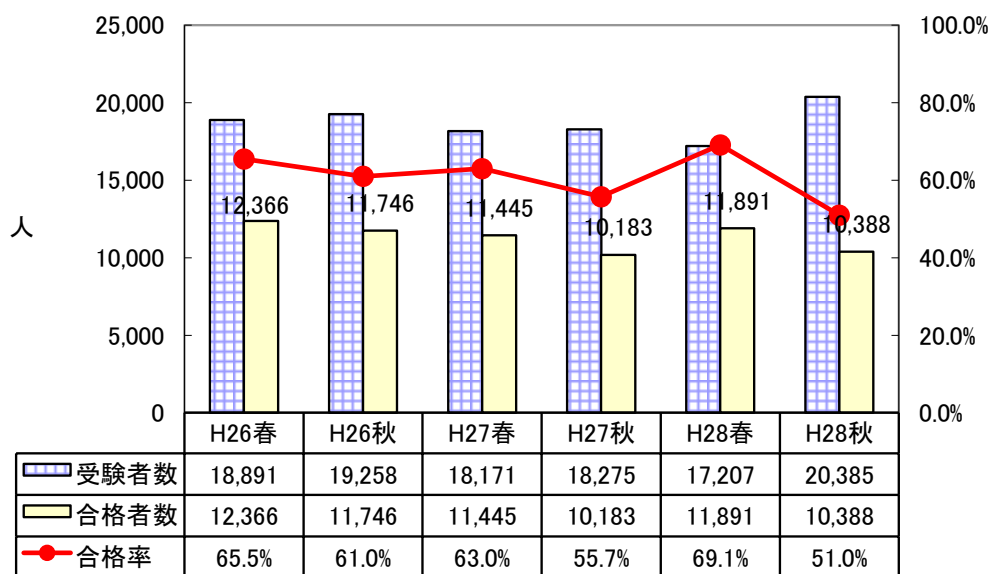
### 1. はじめに

#### 1.1 総評

午前Ⅰ試験は、過去問題の出題比率が高いこと、新規問題もよく知られている必須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 30 問が抜粋された形で出題されており、この特徴も例年どおりです。

過去問題からの出題が 60%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、難易度は低いといえるでしょう。

#### 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

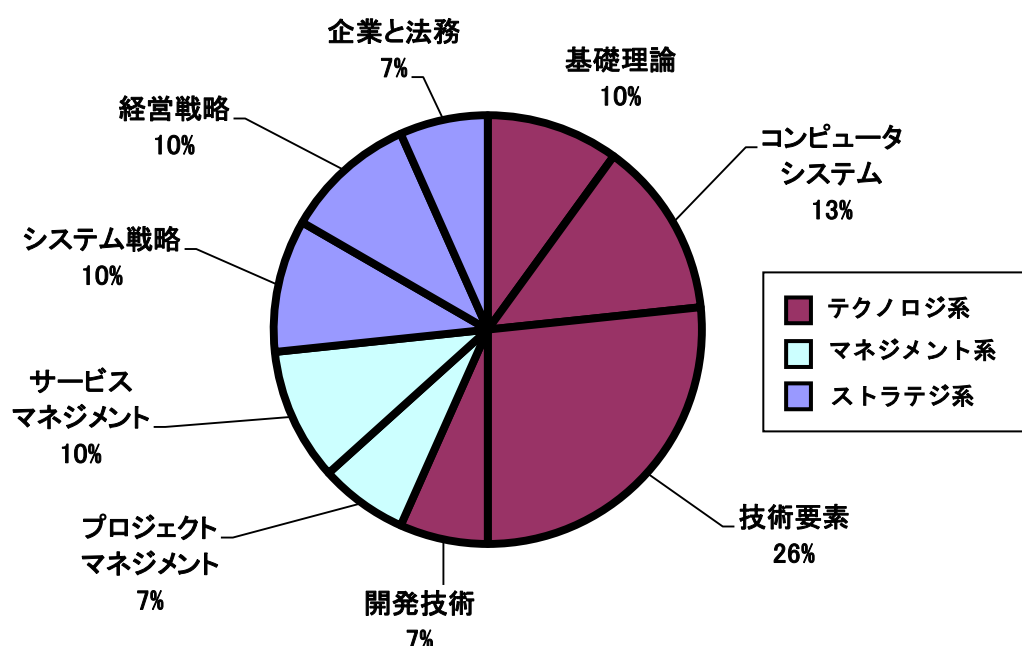
午前 I 試験は、共通キャリア・スキルフレームワークのテクノロジ系、マネジメント系、ストラテジ系の 3 分野から出題されます。テクノロジ系分野から 17 問、マネジメント系分野から 5 問、ストラテジ系分野から 8 問が出題されましたが、その出題比率は毎回同じで、固定化しているといえます。さらに、出題範囲のほぼすべての中分類から万遍なく出題されるという裾野の広い試験という傾向にも変化はありません。

分野ごとに大分類レベルの出題数を見てみます。テクノロジ系分野では、基礎理論 3 問、コンピュータシステム 4 問、技術要素 8 問、開発技術 2 問と前回と同じ出題数となっています。問題テーマは、基礎理論は近似計算、BNF、流れ図といった必須の基礎知識、コンピュータシステムはメモリ間の転送時間の計算、稼働率、キャッシュメモリ、論理回路がとり上げられています。技術要素はデッドロック、データマイニング、CSMA/CD、SDN などとり上げられています。8 問中 3 問がセキュリティに関する出題で、TLS 通信、暗号方式、サーバセキュリティガイドラインがとり上げられました。開発技術では、オブジェクト指向、アジャイル開発がとり上げられています。

マネジメント系分野では、プロジェクトマネジメント 2 問、サービスマネジメント 3 問となっており、前回(3 問, 2 問)と比べて出題数が入れ替わっていました。プロジェクトマネジメントは PERT 図、リスク分析各 1 問でした。サービスマネジメント 3 問のうち 2 問が ITIL に関する問題で、システム監査は 1 問でした。

ストラテジ系分野では、システム戦略 3 問、経営戦略 3 問、企業と法務 2 問と前回(4 問, 2 問, 2 問)と比べて少しの変化がありました。システム戦略ではプログラムマネジメント、バランススコアカード、業務フローがとり上げられ、経営戦略では浸透価格戦略、デルファイ法、セル生産方式がとり上げられました。企業と法務では損益分岐点、著作権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	10%	3 問
	コンピュータシステム	13%	4 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	7%	2 問
	サービスマネジメント	10%	3 問
ストラテジ系	システム戦略	10%	3 問
	経営戦略	10%	3 問
	企業と法務	7%	2 問



今回も 30 問のうちの 67% の 20 問が過去問題の再出題で、14 問が応用情報技術者試験の午前問題から、3 問が基本情報技術者試験の午前問題から、3 問が高度区分の午前Ⅱ問題からの出題でした。

新規問題も、全く新しいテーマというわけではなく、頻出テーマに関する新しい問題でした。具体的には、流れ図、データ転送時間、論理回路、データマイニング、サイバーセキュリティ、イテレーション、リスク分析、改善勧告、バランススコアカード、浸透価格戦略というように、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 1 問、難易度 B(普通)が 17 問、難易度 A(易しい)が 12 問でした。したがって、全体としてはやや易しめ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ため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、問 1 の近似計算の問題でした。難易度 B の問題は、流れ図、暗号方式、アジャイル開発、リスク分析、バランススコアカード、デルファイ法、損益分岐点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、データ転送時

間、稼働率、データマイニング、オブジェクト指向の汎化、アローダイアグラム、アクティビティ図、著作権などでした。

## 2.3 問題テーマ難易度一覧表

問	テーマ	難易度
1	近似式	C
2	BNF	A
3	ユークリッドの互除法(流れ図)	B
4	データ転送時間	A
5	稼働率	A
6	LRU	A
7	論理回路	B
8	デッドロック	A
9	データマイニング	A
10	CSMA/CD	B
11	SDN(Software-Defined Networking)	B
12	TLS	B
13	暗号方式	B
14	サイバーセキュリティ経営ガイドライン	B
15	WPA2-PSK	B
16	汎化	A
17	イテレーション	B
18	アローダイアグラム	A
19	定量的リスク分析	B
20	IT サービスの KPI	B
21	問題管理プロセス	A
22	改善勧告	B
23	プログラムマネジメント	B
24	バランススコアカードの KPI	B
25	アクティビティ図	A
26	浸透価格戦略	B
27	デルファイ法	B
28	セル生産方式	A
29	損益分岐点	B
30	著作権	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なのです。

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、解答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 割くらいが新規問題となっています。しかし、新規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。