

共通午前 I

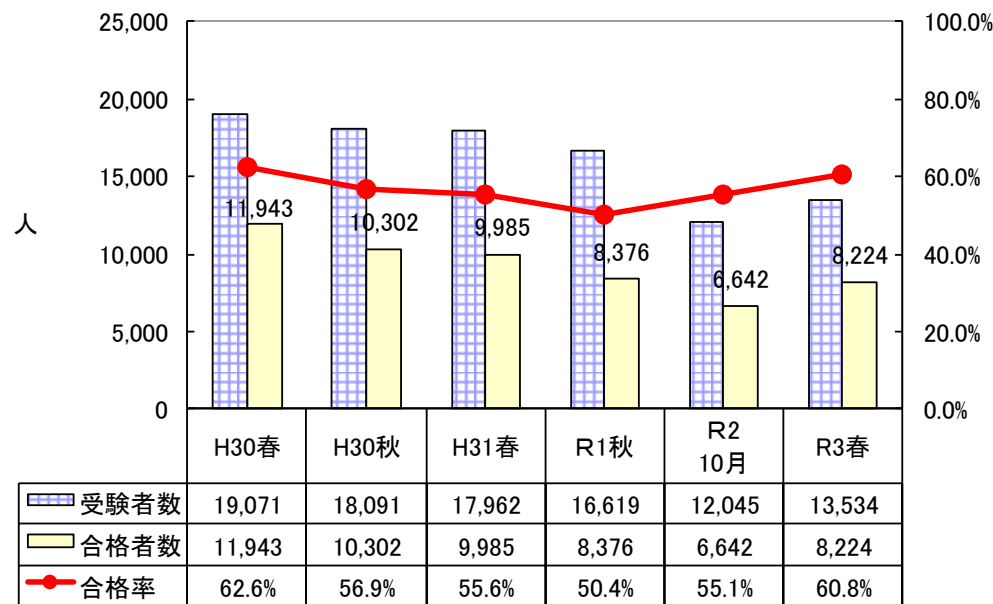
1. はじめに

1.1 総評

午前 I 試験は、応用情報技術者試験の午前問題から選ばれた 30 問が出題されます。

今回の試験は、高度情報処理技術者が持つべき技術と技能の柱となる重要な基礎知識に関する問題が出題されていました。IT に関する本質的でオーソドックスな技術や知識を問う問題がほとんどでした。

1.2 受験者の推移



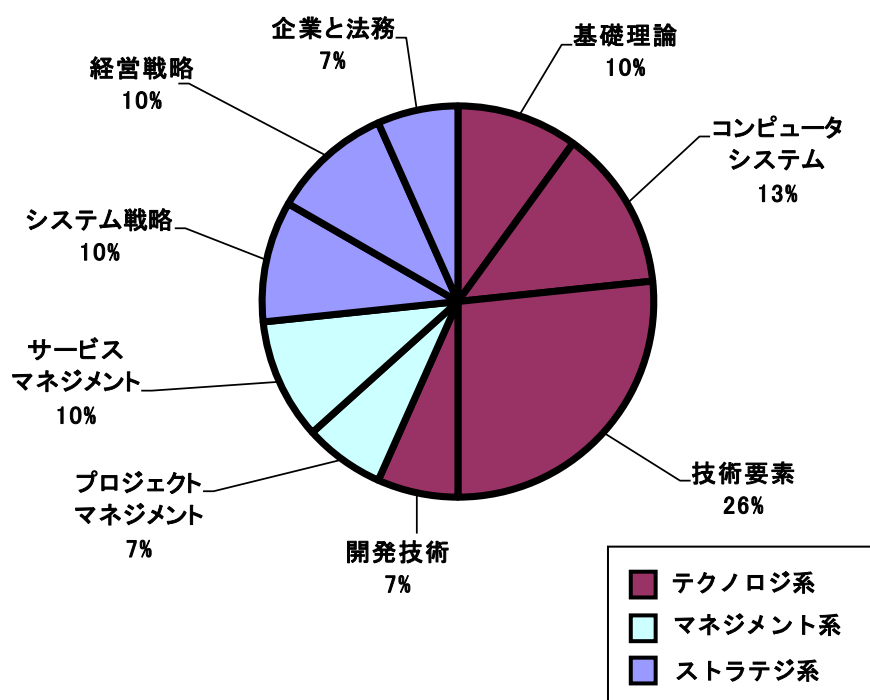
※受験者数・合格者数は、午前 I 免除制度を利用した受験者の数は含まれておりません。

## 2. 午前 I 問題の分析

### 2.1 問題テーマの特徴

分野ごとの出題比率は前回と同じでした。

| 分野               | 大分類          | 出題比率 | 出題数 |
|------------------|--------------|------|-----|
| テクノロジ系<br>(17 問) | 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<br>(5 問) | 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<br>(8 問)  | システム戦略       | 10%  | 3 問 |
|                  | 経営戦略         | 10%  | 3 問 |
|                  | 企業と法務        | 7%   | 2 問 |



従来どおり，新しい技術・知識や動向ではなく，本質的でオーソドックスな技術・知識や動向が問題テーマに選ばれており，過去問題からの再出題が 11 問ありました。

オーソドックスな問題テーマとしては，リスト，キャッシュメモリ，アクチュエータ，正規化，データマイニング，UDP，署名鍵，ファジング，流れ図，アードバリューマネジメン

ト、保守性、データ管理者、監査証拠、BPO、UML、PPM、リーダーシップ、著作権などが挙げられます。

## 2.2 難易度の特徴

午前 I 問題の技術レベルは 3 で、それぞれの分野の基礎レベルといえます。しかし、出題範囲は、数学の基礎から経営や法律まで、非常に広いものとなっています。

難易度は、新しい知識・技術に関する問題、受験者に馴染みのない知識・技術の問題を難しいと判断しました。Python, SDN, VDI サーバ, ファウンドリ企業, XBRL を、新しい技術・知識に関する問題テーマと判断しました。また、ハミング符号, プロセスの並列化, センサのタスクの排他制御, リバースプロキシサーバ, リバースエンジニアリング, プロジェクトの最短期間の計算, IT 投資効果を、受験者に馴染みのない知識・技術に関する問題テーマと判断しました。

ただし、主観的な難易度は受験者によって異なるでしょう。受験者には得意不得意があり、知識に偏りがあります。テクノロジ系が苦手な受験者にとっては、ハミング符号, アムダールの法則, センサのタスクの排他制御などの問題が難しく感じられたでしょう。一方、ストラテジ系が苦手な受験者にとっては、監査証拠, IT 投資効果, ファウンドリ企業, XBRL, リーダーシップの PM 理論などの問題は難しく感じられたと思います。

## 2.3 問題テーマ難易度一覧表

| 問  | テーマ                   | 分野名(中分類)       | 難易度 |
|----|-----------------------|----------------|-----|
| 1  | ハミング符号                | 基礎理論           | B   |
| 2  | リストの実現                | 基礎理論           | B   |
| 3  | Python                | アルゴリズムとプログラミング | B   |
| 4  | キャッシュメモリ              | コンピュータ構成要素     | B   |
| 5  | アムダールの法則              | システム構成要素       | B   |
| 6  | セマフォ                  | コンピュータ構成要素     | B   |
| 7  | アクチュエータ               | コンピュータ構成要素     | B   |
| 8  | 正規化                   | データベース         | B   |
| 9  | データマイニング              | データベース         | A   |
| 10 | UDP を利用するプロトコル        | ネットワーク         | B   |
| 11 | SDN                   | ネットワーク         | B   |
| 12 | 署名鍵の使用                | セキュリティ         | B   |
| 13 | シングルサインオン             | セキュリティ         | C   |
| 14 | VDI を利用したセキュリティ上の効果   | セキュリティ         | B   |
| 15 | ファジング                 | セキュリティ         | B   |
| 16 | 判定条件網羅のテストケース         | システム開発技術       | B   |
| 17 | 完全化保守                 | ソフトウェア開発管理技術   | A   |
| 18 | アーンドバリューマネジメント        | プロジェクトマネジメント   | B   |
| 19 | スケジュール管理              | プロジェクトマネジメント   | B   |
| 20 | 平均サービス回復時間            | サービスマネジメント     | B   |
| 21 | データ管理者とデータベース管理者の役割   | サービスマネジメント     | A   |
| 22 | 監査証拠の入手と評価            | システム監査         | B   |
| 23 | BPO                   | システム戦略         | B   |
| 24 | PBP (Pay Back Period) | システム企画         | B   |
| 25 | アクティビティ図              | システム企画         | A   |
| 26 | PPM                   | 経営戦略マネジメント     | B   |
| 27 | ファウンドリ企業の特徴           | ビジネスインダストリ     | B   |
| 28 | XBRL                  | ビジネスインダストリ     | C   |
| 29 | PM 理論                 | 企業活動           | C   |
| 30 | 著作権の原始的帰属             | 法務             | A   |

注) 難易度は3段階評価で、Cが難、Aが易を意味する。

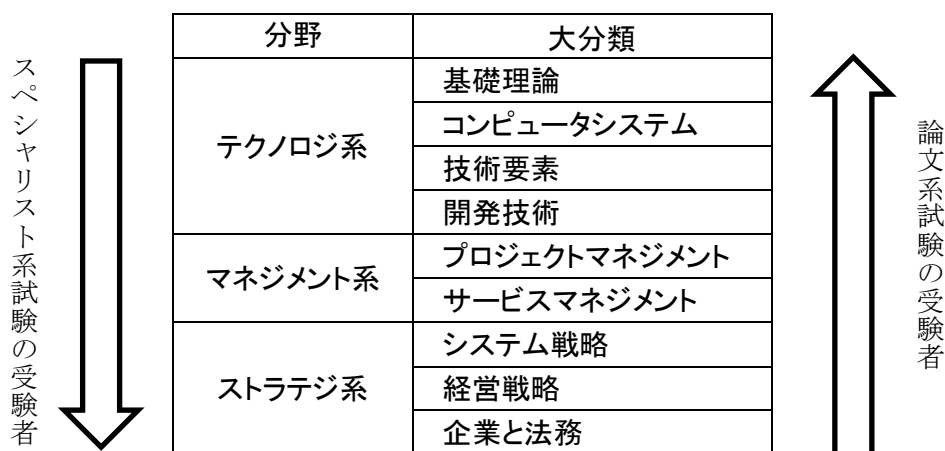
### 3. 今後の対策

#### 3.1 今後の対策

午前 I 試験は、情報処理技術者試験のすべての出題分野から満遍なく出題されており、分野別の出題比率は、毎回ほとんど変化がありません。また、問題の難易度も、技術レベル 3 に規定されており、これにも変化はありません。

午前 I 試験では、専門試験の午前 II、午後 I、午後 II で求められる知識と技能の土台となる極めて重要な基礎知識が問われます。そのため、手を抜かずに学習することが、専門試験を突破するためにも有効です。しかし、出題範囲が非常に広いので、学習には大きな労力と時間が必要になり、専門試験の学習に支障をきたしてしまうおそれがあります。そのため、得意分野の問題を確実に得点に結び付ける学習を心がけることが重要です。

合格点は 60 点ですので、30 問のうち 18 問を正解すればいいのです。100 点を目指した学習は効率的ではありません。60 点を目標に学習してください。それには、受験区分に応じた学習を行うとよいでしょう。スペシャリスト系試験の受験者は、テクノロジー系から学習をスタートして、マネジメント系とストラテジ系の確実に得点できそうな分野を学習に加えましょう。論文系試験の受験者は、マネジメント系とストラテジ系から学習をスタートして、テクノロジー系から得点しやすい大分類を選んで学習するとよいでしょう。



繰り返し出題される問題テーマを知るためには、過去問題を中心に学習することが効率的です。ただし、完全な再出題を期待した学習はお勧めできません。繰り返し出題される問題テーマは、過去問題を発展させたり、切り口を変えたりして再出題されることが多いからです。繰り返し出題される問題テーマを知った上で、それらを意識して学習することが重要です。60 点が取れると思えるようになったら、専門試験の合格を目指した学習に移行しましょう。