

## 平成 21 年度秋期 応用情報技術者試験 分析速報

2009,10,18 (株) アイテック 情報技術教育研究部

### 1. 新試験全体講評

試験制度改訂後の 2 回目の実施となった平成 21 年秋期の応用情報技術者試験の全体概要について述べます。

まず、新試験制度の改訂概要をおさらいしておくとして、テクノロジー系分野が出題の中心であるソフトウェア開発技術者試験（以下、SW 試験）の出題内容に、マネジメント系、ストラテジ系分野の知識が加わった試験になっています。

2 回目実施となる今回の応用情報技術者試験の注目点としては、出題内容で前回あまりなかった新傾向や新技術の問題がどの程度増えたか、また、全体に易しい印象を受けた前回試験と比べて、どのように難易度が変わるかという点が挙げられます。

まず午前試験の問題は、前回よりも新傾向の問題が増えているといえます。このため、難易度は前回よりも少し難しく感じた受験生が多いのではと思われます。特に、前はマネジメント系・ストラテジ系が新しい問題が少なかったのに対して、今回は初めて出題された問題が目立ちました。

午後の問題は、問 1 のストラテジ系分野では工事進行基準という時流に沿ったテーマの問題が、問 2 のアルゴリズムの問題では、以前 SW 試験で出題された定番といえる文字列照合処理の効率的なアルゴリズムが出題されました（アイテックの今秋用総合実力診断模試で出題！）。

問 3～問 12 の選択問題は、個々の問題テーマの内容に関してある程度の知識を理解していないと解答が難しい設問がいくつかありました。前回に比べて、かなり難しくなったと思われる。

### 2. 午前試験の講評

今回の応用情報技術者試験の出題内容に関して、新傾向問題と言える問題には、次のようなものがあります。新試験制度で新しく追加された分野の出題内容が、前回に比べて多いといえます。

- 問 5 連結リストに対する処理時間の挙動
- 問 7 Linux における共有ライブラリの特徴
- 問 14 HPC マシンのノード数と総理論ピーク演算性能
- 問 22 産業機器の機械制御装置 PLC の記述
- 問 24 リトルエンディアンによるメモリの配置
- 問 25 Web アクセシビリティを配慮した画面設計
- 問 42 無線 LAN の端末接続制限
- 問 51 アードバリュー分析

- 問 57 ITIL のプロセス
- 問 58 システム運用業務に関するシステム監査証跡
- 問 59 システム監査人が行った監査業務の実施記録
- 問 61 エンタープライズアーキテクチャを構成するアプリケーションアーキテクチャ
- 問 62 ビジネスアーキテクチャを策定する場合の成果物
- 問 66 CSR の説明
- 問 67 RFI の説明
- 問 71 ラディカルイノベーションの説明
- 問 74 音声や映像を転送するインタフェースの規格の説明

午前問題の出題比率は次のような結果でした。

| 分野      | 大分類          | 21 年秋 | 分野別 |
|---------|--------------|-------|-----|
| テクノロジー系 | 基礎理論         | 8     | 49  |
|         | コンピュータシステム   | 16    |     |
|         | 技術要素         | 18    |     |
|         | 開発技術         | 7     |     |
| マネジメント系 | プロジェクトマネジメント | 5     | 11  |
|         | サービスマネジメント   | 6     |     |
| ストラテジ系  | システム戦略       | 8     | 20  |
|         | 経営戦略         | 6     |     |
|         | 企業と法務        | 6     |     |

出題内容を見てみると、組込み技術者向けの知識問題（問 3 のサンプリング周期，問 18，19 のリアルタイム OS，問 22 の機械制御装置，問 24 のリトルエンディアン）が増えており，前回よりも試験制度改定主旨に沿った出題になったと言えるでしょう。

マネジメント系分野では，プロジェクトマネジメントに関して PMBOK の内容そのものの出題はなく，問 51 のアーンドバリュー分析の問題が新傾向です。ITIL の出題が 1 問ありました。また，前はシステム戦略の出題が少なく，経営戦略の問題が多かったのですが，今回は経営戦略の問題よりもシステム戦略の出題数が多くなっています。

ざっと見たところ，過去に出題された同じ問題も半数ほどありましたので，新傾向問題では少し難しく感じても，出題ポイントとなる内容をしっかり学習した方は，6 割の正解は何とか達成できたのではないかと思います。

### 3. 午後試験の講評

新制度で追加された分野の問題（問 1, 3, 7, 10, 11, 12）について、それぞれの分野についての基礎知識を確実に理解しておくことが必要な問題でした。前回と比べて難易度が大幅に高くなったといえます。従来からの出題分野については、システムアーキテクチャ分野（問 4）が高い計算力が必要で、ネットワーク分野（問 5）がセキュリティプロトコルに関する知識が必要とされたため難易度が高かったといえます。その他の分野は前回より若干難易度は上がったものの、ソフトウェア開発技術者試験当時の午後 I 問題並といえるでしょう。

各試験問題ごとに出題内容を見ていくと次のようになります。

（問 1, 問 2 から 1 問選択）

#### 問 1 ソフトウェアの受託開発会社における、工事進行基準適用（経営戦略）

問題のテーマである工事進行基準の一般的なメリットを問う設問があるなど、工事進行基準に関する基礎知識がないと難しい問題です。知識がなくても問題文を読んで考え、正解できるのは全体の 3 割程度しかないと思われます。

#### 問 2 文字列照合処理（プログラミング）

ソフトウェア開発技術者試験でも出題されたことのあるオーソドックスな文字列照合処理の問題です。久しぶりに出題されましたが、アイテックの今秋向けの総合実力診断テストで出題しており、ズバリ当たったといえます。アルゴリズム自体は比較的容易ですが、設問 3 ではトレース力と根気が求められました。

（問 3～12 から 5 問選択）

#### 問 3 原価計算システムの再構築（経営戦略）

原価計算や会計に関する基礎知識が必要とされる問題で、知識がないと取り組むのが難しいと思われる問題内容です。

#### 問 4 Web システムの構成（システムアーキテクチャ）

稼働率の計算など可用性というオーソドックスなテーマの問題でした。ただし、かなりの計算が必要となり、効率よく計算しないとかなりの時間を要します。また、あまり知られていない総乗（ $\Pi$ ）記号なども出題され、受験者を困惑させたかも知れません。

#### 問 5 リモートアクセス（ネットワーク）

ネットワーク分野としての出題ですが、かなりセキュリティ分野に偏っていました。認証やセキュリティプロトコルに関する知識がよく理解できていないと取り組みづらい問題でした。

#### 問 6 旅行業務用データベースの設計（データベース）

正規化に関する知識を中心としたデータベース設計の問題です。10 年くらい前の第一種情報処理技術者試験の問題としてよく出題されていましたが、最近はあまり出題されてい

ない内容でした。記述の指定文字数が 60 字という記述問題もあり、困惑したかもしれません。なお、SQL に関する設問はありませんでした。

#### 問 7 デジタルフォトフレーム（組込みシステム開発）

前回の問題は、組込みシステムというよりも基本ソフトウェアの問題でしたが、今回は組込みシステムの方にシフトした出題内容でした。ただし、ハードウェアに関する設問はなく、完全にソフトウェア部分だけの問題でした。

#### 問 8 開発プロセスでのテスト（情報システム開発）

内容的にはテストに関するオーソドックスな問題ですが、工程の分割方法が従来のものから、共通フレーム 2007 に準拠したものになっており、そのことが問題の見た目として難易度を上げています。冷静に取り組むことができれば、難易度は従来のソフトウェア開発技術者試験並みといえます。

#### 問 9 公開鍵基盤を用いた社員認証システム（情報セキュリティ）

公開鍵基盤による暗号化と認証に関する問題です。一見、難しく感じますが、基本をしっかり理解していれば解ける問題レベルです。難易度は従来のソフトウェア開発技術者試験並みでしょう。

#### 問 10 プロジェクトのリスクマネジメント（プロジェクトマネジメント）

かなり考える必要がある問題です。ただし、冷静にじっくり取組めれば解答を導けるともいえます。設問 1 でリスクと問題点（PMBOK では課題）の分類が問われ、PMBOK の知識が必要と思いきらめてしまった人も多かったのではないかと思います。

#### 問 11 IT サービスにおけるサービスサポート（IT サービスマネジメント）

ITIL の用語を問うなど、前半は ITIL の知識が必要です。後半は問題文をよく読めば解答できる問題でした。今後もこの分野を選択する人には ITIL の知識が求められるようになると思われます。

#### 問 12 内部統制の整備状況の評価（システム監査）

設問 1 については、内部統制報告制度や IT 業務処理統制についての知識が必要でした。設問 2 以降については、問題文の内容をよく読めば解答できる問題といえますが、設問 1 のインパクトによって、選択することをあきらめてしまった人も多いのではないかと思います。

以上