データベーススペシャリスト試験　本試験分析と対策法

■午前試験問題のテーマとレベル

★午前Ⅰ試験

午前Ⅰ（高度共通区分）試験は，4肢択一式で30題出題されます。試験時間は，50分間（9:30～10:20）です。また，合格基準は，正答数60％（18題正解）です。午前Ⅰ試験で合格基準に達さないと，いわゆる「足きり」となってしまい，残りの試験（午前Ⅱ，午後Ⅰ，午後Ⅱ）は採点されません。一方，試験全体としての合否と関係なく，午前Ⅰ試験で合格基準に達していると，次回以降（2年間）の午前Ⅰ試験が免除されます。なお，応用情報技術者試験，高度区分の情報処理技術者試験に合格していても，合格時から2年間，午前Ⅰ試験が免除されます。

試験問題は，同日に実施される応用情報技術者試験の午前問題から30題抜粋して作成されています。近年は，

テクノロジ系問題…17題，マネジメント系問題… 5題，ストラテジ系問題… 8題

での出題です。今後ともに，この傾向は続くものと考えられます。テクノロジ系問題が若干多いですが，マネジメント・ストラテジ系問題も4割以上を占めます。したがって，**両分野ともにしっかりと学習して対策をしておく必要があります**。レベルは，応用情報技術者試験からの抜粋であることから明らかなように，応用情報技術者試験と同一レベルです。**応用情報技術者試験の受験経験の無い方は，午前Ⅰ試験対策に，ある程度(かなり)の時間を要します。この分の学習時間をしっかり確保してください**。

★午前Ⅱ試験

午前Ⅱ試験は，4肢択一式で25題出題されます。試験時間は，40分間（10:50～11:30）です。また，合格基準は，正答数60％（15題正解）です。午前Ⅱ試験で合格基準に達さないと，いわゆる「足きり」となってしまい，残りの試験（午後Ⅰ，午後Ⅱ）は採点されません。試験時間も短く慌ただしい試験になります。ゆっくり解いているとすぐに時間が経ってしまいますので注意しましょう。

R03秋試験では，

・データベース分野問題　…18題 (問1～問18)
・セキュリティ分野問題　… 3題 (問19～21)
・コンピュータシステム分野問題　… 2題 (問22，23)
・システム開発分野問題　… 2題 (問24，25)

での出題でした。レベルは，データベース分野とセキュリティ分野がレベル４で，他の分野はレベル3です。レベル3は，応用情報技術者試験の午前問題と同じレベルです。午前Ⅰ試験を受験する方は，午前Ⅱ試験は，午前Ⅰの延長ととらえて構わないと思います。一方，午前Ⅰ試験が免除の方は，データベース分野の問題だけでも合格点に達せますので，データベース分野に注力するのも手です。

午前Ⅱ試験は，過去問題からの流用が極めて多いです。今回は，25問中17問が過去問題からの流用でした。

コンピュータシステム分野は，

・高信頼・高可用性システム　　・クラウド技術，分散システム
・システム性能　　・システムの信頼性
を重点的に学習するとよいです。

セキュリティ分野は，
・暗号技術，認証技術　　・無線LANのセキュリティ，VPN
・攻撃手法の特徴(DNS，電子メール，SQLインジェクションなどのデータベースが関連する攻撃)
を重点的に整理・演習するとよいです。特に，暗号と署名において，どのように公開鍵・秘密鍵を利用するのかは基本的事項ですから，必ず理解しておきましょう。

システム開発分野は，
・オブジェクト指向とUML
・アジャイル開発技法
を重点的に整理・演習するとよいです。

■午後試験問題のテーマとレベル

★午後I試験

午後Ⅰ試験は記述式の試験で，試験時間90分，3題出題のうち2題を選択して解答する試験です。全ての問題が事例問題です。午後Ⅰ試験には，次のテーマが出題されます。データベーススペシャリスト試験では，出題されるテーマが毎回ほぼ決まっていることが特徴です。
↓ データベース基礎理論…正規化，関数従属，候補キーが論点
→ データベースの設計…概念データモデル設計，テーブル設計，整合性制約が論点
→ DB運用，SQL，物理設計，パフォーマンスチューニング，索引などが論点
どの問題も，問題の状況を正確に把握して，細かい点まで誤解なくとらえないと正解できません。高度な読解力と注意力を要求される点が特徴です。また，近年はSQLの問題が毎回出題されています。SQLをしっかり理解でき，ある程度書けるようにしておくことも大切です。
R03秋試験のテーマは次の通りでした。近年出題されていなかったデータベース基礎理論（候補キー，関数従属性）の問題が，問1設問2に出題されていました。データベース基礎理論は，以前は定番テーマでしたが，近年出題されていなかったので，以前の過去問で経験を積んでいなかった人には，解きづらかったかもしれません。

問1　データベース設計…概念データモデル，スキーマ設計，データベース基礎理論
問2　データベースの実装…読み込むページ数，処理時間，テーブルの区分化
問3　テーブル移行，SQL設計…SQL(穴埋め)，SQL文実行結果の結果行数の見積もり

SQL文穴埋めの問題は，ある程度の“慣れ”が必要です。事前の準備をしっかりしておきましょう。SELECT文だけではなく，CREATE　TABLE，INSERT，GRANTなど一通り学習しておくことが必要です。

★午後Ⅱ試験

午後Ⅱ試験は，記述式の試験で，試験時間120分，2題出題のうち1題を選択して解答する試験です。午後Ⅱ試験も事例問題です。午後Ⅱ試験は，午後Ⅰ試験を更に大きな事例にした問題が出題されます。要求される知識レベルは午後Ⅰ試験と同レベルですが，膨大な量(10～12ページ)の文章と図・帳票・画面(合計10程度)を読み解く必要があり，午後Ⅱ問題初体験の状態で合格点に達することは，いかにデータベース設計に慣れていても難しいです。したがって，事前の練習が必須です。また，午後Ⅱ試験で高得点(80点以上)を取ることもかなり難しいですから，出来るもの，分かるものを正確に答えていって合格点である60点を手堅く得点するというアプローチが必要です。

近年は，データベースの物理設計や実装，性能をテーマとした問題が1問，データベースの概念設計をテーマとした問題が1問出題されるという構成になっています。今後ともこの傾向で出題されると考えられます。R03秋試験のテーマは，次の通りでした。

問１　DBの実装（SQL，スーパタイプとサブタイプの実装，各種制約の設定，アクセス性能など）
問２　DBの概念設計（概念データモデル，スキーマの完成）

■学習にあたって

・午前試験は過去問演習で攻略可能です。出来る限りたくさん演習しましょう。

・午後試験は実技試験です。手が動くことが求められています。

・午後問題は問題文の正確な読解力（どのような業務で，どのようなデータがあるのか）と図表を読み解く力が大切です。

・ER図の読み取り正確にできるようにしておきましょう。また，多重度を正確に捉えられるようにしておきましょう。

・索引，性能評価に関する計算などの物理設計に関する話題も練習しておきましょう。

・SQL文の出題が増えています。SQL文を読み書きできるように実践練習を積んでおきましょう。WITHの用法を習得しておくとよいです。

・午後問題は時間との勝負です。事前にどれだけ問題演習をしたのかが勝負です。一方で，目新しいテーマの出題は無いので，毎回同じような論点の問題です。その点では，コツがつかめれば60点は確実に得点できるようになります。