

令和3年度秋期 データベーススペシャリスト試験合格発表 分析コメントと今後の対策

(株) アイテック IT人材教育研究部 2021,12,17

10月10日(日)に行われた令和3年度秋期の情報処理技術者試験について、応用情報技術者ほか高度系5試験の合格発表がありました。IPAから発表された得点分布など統計データの分析をもとにして、データベーススペシャリスト試験の合格発表コメントをお知らせします。

■データベーススペシャリスト試験 (DB)

[令和3年度秋期 データベーススペシャリスト試験 統計情報]

応募者	10,648人
受験者	7,409人
合格者	1,268人
合格率	17.1%

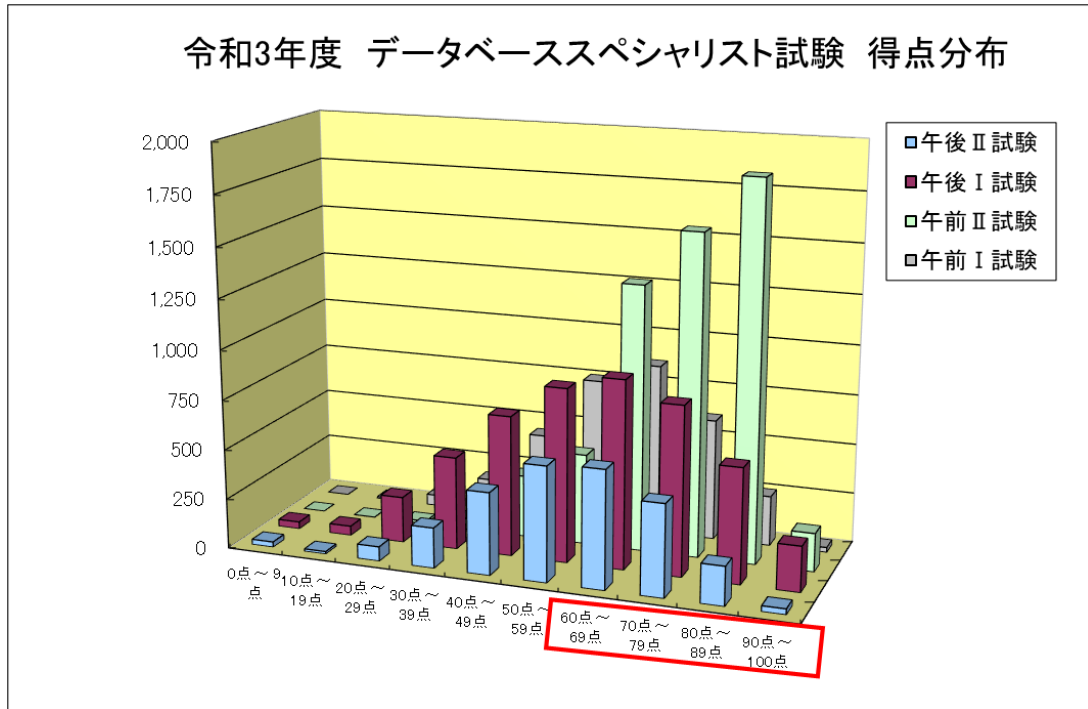
令和3年度秋期実施のデータベーススペシャリスト試験の合格率は17.1%で、前回の15.8%から少し上がりました。平成21年から始まった現在の試験制度では、高い方に入る結果です。次に発表されたスコア分布の分析とグラフを示します。

[令和3年度秋期 データベーススペシャリスト試験 スコア分布]

得点	午前Ⅰ試験	午前Ⅱ試験	午後Ⅰ試験	午後Ⅱ試験	合格者
0点～9点	0	0	35	26	
10点～19点	8	1	47	12	
20点～29点	54	13	230	72	
30点～39点	173	55	464	202	
40点～49点	438	312	701	411	
50点～59点	751	455	867	573	
60点～69点	856	1,325	937	588	
70点～79点	607	1,598	842	458	
80点～89点	251	1,871	573	194	
90点～100点	24	192	227	28	
計	3,162	5,822	4,923	2,564	1,268
対前試験比率		184.1%	84.6%	52.1%	49.5%
午前Ⅰ免除者概算	4,247	57.3%			

合格者数	1,268	採点者数の割合	合格者数との差
午前Ⅰ60点以上合計	1,738	55.0%	470
午前Ⅱ60点以上合計	4,986	85.6%	3,718
午後Ⅰ60点以上合計	2,579	52.4%	1,311
午後Ⅱ60点以上合計	1,268	49.5%	0

令和3年度 データベーススペシャリスト試験 得点分布



午前Ⅰ試験免除の人も増えてきましたが、得点分布を分析してみると、今回午前Ⅰ試験の免除者は概算で4,247人(57.3%)おり、受験者の半数以上の方が午前Ⅱからの受験となっています。この午前Ⅰ試験で基準点60点以上取ることができた人は1,738人(受験者の55.0%)でした。

午前Ⅱで基準点以上の方は4,986人(受験者の85.6%)で、前回やや難しい問題が多かった試験の85.8%とほぼ同じでした。

午後Ⅰで基準点(60点)以上取れた人は52.4%で、前回の53.9%から少し増加しています。

午後Ⅱで基準点(60点)以上取れた人は49.5%で、こちらも前回の42.5%から増加しています。

■令和3年度秋期 データベーススペシャリスト試験の出題内容について

(午前Ⅰ試験(高度試験の共通知識問題))

高度試験に共通して出される問題30問は、従来どおり、すべて応用情報技術者試験(AP)から選ばれていて、テクノロジー系17問(57%)、マネジメント系5問(17%)、ストラテジ系8問(26%)という出題比率です。

毎回、午前Ⅰ試験を通過できる60点以上の得点者は5~6割で、出題範囲が広いため試験は以外と難しく感じる方が多いです。足元をすくわれないよう確実に対策を進める必要があります。

問題内容は、文章問題は15問(前回17問から減)、用語問題は5問(前回と同じ)、計算問題が2問(前回と同じ)、考察問題が8問(前回6問から増)でした。これらは毎回増減がありますが、考察問題がここ数回少しずつ増えている傾向があります。

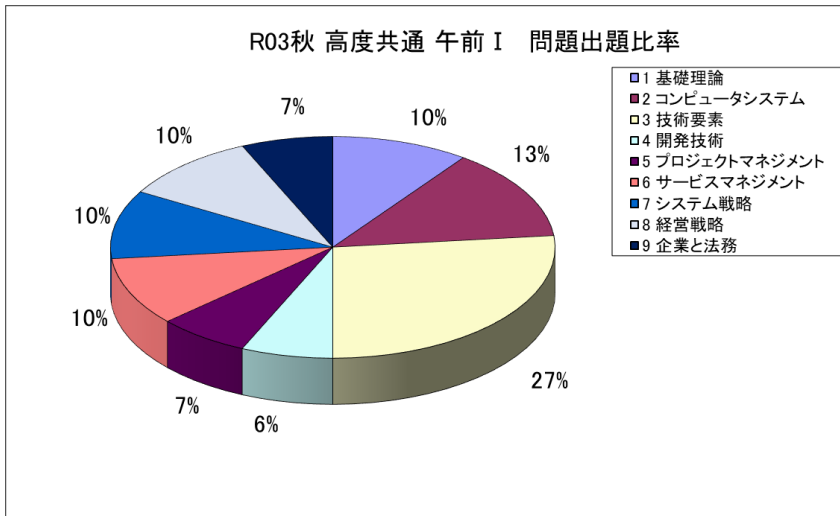
- ・問題は出題範囲からまんべんなく出題される前提ですが、今回は、ヒューマンインタフェース、マルチメディアからの出題はありませんでした。
- ・重点的に出題されるセキュリティ分野の出題数は前回と同じ4問で、最も多い出題数です。
- ・過去問題はこれまで平均で7割ぐらいありましたが、今回は約6割で少し減りました。内容的には定番問題が多いのですが、考察問題が多かったことから、全体として前回よりもやや難しかったと思われます。
- ・新傾向問題は次の7問で前回の2問から大きく増えています。これまでの平均は4問程度なの

で、従来よりも多いといえます。

(新傾向問題)

- 問 1 接線を求めることによる非線形方程式の近似解法
- 問 4 16ビット整数の加算結果でオーバーフローしないもの
- 問 5 物理サーバの処理能力を調整するスケールインの説明
- 問 12 IoTセキュリティガイドラインにおける対策例
- 問 24 テレワーク導入後5年間の効果
- 問 27 リンスタートアップの説明
- 問 30 特別条項を適用する36協定届の事例

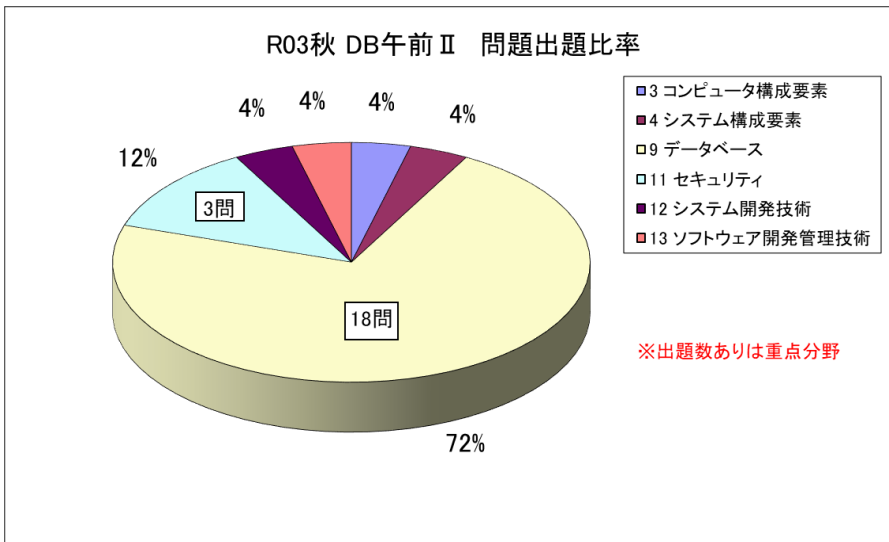
令和3年度秋期 高度試験共通 午前I問題出題比率



(午前II試験(専門知識問題))

午前II試験はこれまで繰り返し出題される定番問題が多い傾向がありましたが、今回は新傾向問題が5問と多く、今回は3問で以前と同じ傾向になりました。データベースの専門知識の出題数は18問で(前回から1問減)、過去問題は約7割ありました。レベル4の内容まで出題することになったセキュリティの問題は前回と同じ3問の出題でした。

令和3年度秋期 データベーススペシャリスト試験 午前II問題出題比率



過去のデータベーススペシャリスト試験問題の出題は13問ありました。これまで過去に出題された問題は年度をまんべんなく選ばれる傾向がありましたが、今回は平成30年度が1問、平成31年度が9問と特定の年度に集中していました。また、3問の新傾向問題は次の内容で、データベース分野の問17と問18の2問は難しかったといえます。

問17 W3Cで勧告されているIndexed Database API

問18 Apache Sparkの特徴

問19 インシデントハンドリングの順序

〔午後Ⅰ試験〕

午後Ⅰ問題の出題テーマと設問内容は、次のとおりです。問1がデータベース設計、問2がデータベースの実装、問3テーブルの移行とSQLの設計に関する出題です。平成29年度春期まで連続で出題されていた正規化理論が久しぶりに出題されました。問2の一部の設問が少し難しかったのですが、全体的には平均的な難易度だったといえます。

問1 データベース設計（加盟企業向け共通ポイント運営会社） やや易～普通

ポイントシステムとポイントの概要、クーポンの概要、概念データモデルと関係スキーマ、関係スキーマ穴埋めとリレーションシップ記入、候補キーと関数従属性・正規化、日次バッチ処理

問2 データベースの実装（クレジットカード会社） 普通～やや難

RDBMSの仕様、カード決済システムの概要、オーソリ処理、参照処理の性能見積り、時間短縮案の検討、テーブルの区分化、課題解決策の検討と評価、更新処理の多重化、処理時間短縮

問3 テーブルの移行及びSQLの設計（全国規模の不動産賃貸仲介業） 普通

検索システムの概要、テーブル構造と列の意味・統計情報、設備の調査と課題、追加・変更するテーブル構造、テーブルに登録するSQL例、テーブル移行の検証、移行後SQLとビュー定義

〔午後Ⅱ試験〕

午後Ⅱ問題の出題分野とテーマは、次のとおりです。問1は制約とバックアップリカバリを主テーマとして出題されています。問2は問題事例の業務内容の説明が前回よりも平易で、分かりやすい記述になっていました。

問1 データベースの実装（マンション開発と販売の不動産会社） 普通～やや難

業務の概要、ミスマッチ分析表、商談管理システムの概要、属性と意味・制約、処理の例、RDBMSの仕様、実装するテーブルの設計、実装方法の検討、制約の実装検討、変更データの反映処理、制約の定義内容、問合せ内容とSQL、バックアップ・リカバリの検討、想定障害ケースの検討

問2 製品物流業務（中堅市販薬メーカー） 普通

前提となる業務（組織・商品の特性、締め契機、引当て・出庫・梱包のやり方）、業務の流れ、概念データモデルと関係スキーマの設計、設計変更の内容、設計変更した概念データモデルと関係スキーマ、エンティティタイプとリレーションシップの記入、関係スキーマ穴埋め

