

令和3年度秋期 情報処理安全確保支援士試験合格発表 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、情報処理安全確保支援士試験の合格発表コメントをお知らせします。

■情報処理安全確保支援士試験（SC）

[令和3年度秋期 情報処理安全確保支援士試験 統計情報]

| | |
|-----|---------|
| 応募者 | 16,354人 |
| 受験者 | 11,713人 |
| 合格者 | 2,359人 |
| 合格率 | 20.1% |

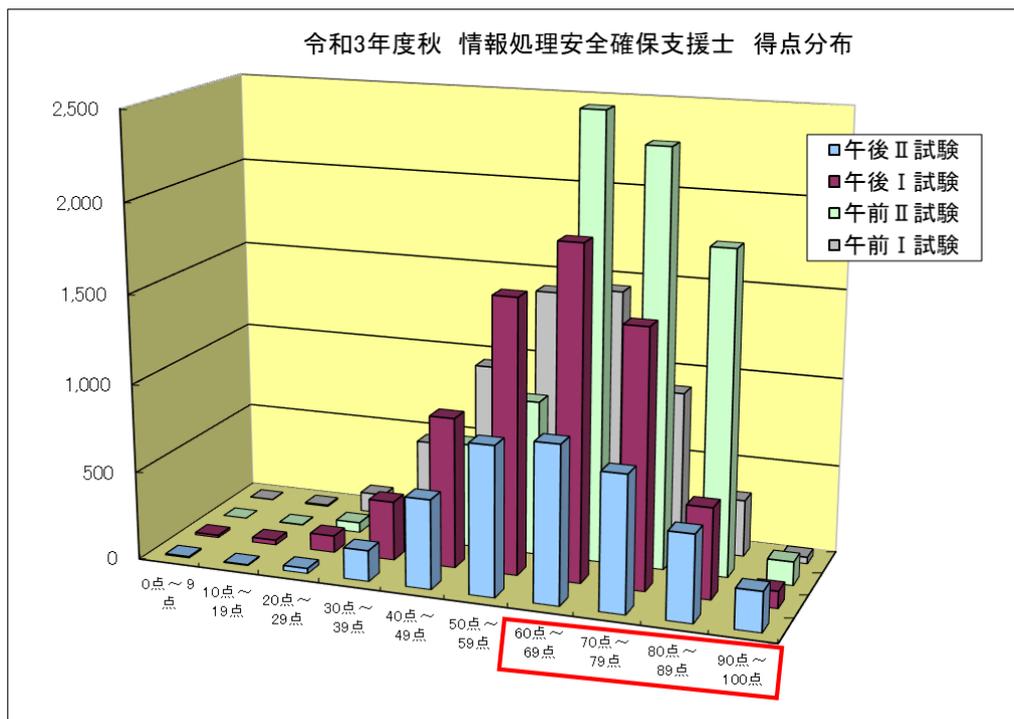
平成29年春期から始まった情報処理安全確保支援士試験は、内容的にこれまでの情報セキュリティスペシャリスト試験と変わらないものとして実施されています。今回の合格率は20.1%で、前回最高だった21.2%から下がりましたが、平成21年から始まった現在の試験制度では、高い方に入る結果でした。

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 情報処理安全確保支援士試験 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 | 2 | 0 | 14 | 8 | |
| 10点～19点 | 8 | 3 | 28 | 5 | |
| 20点～29点 | 112 | 57 | 96 | 29 | |
| 30点～39点 | 463 | 143 | 335 | 175 | |
| 40点～49点 | 949 | 593 | 849 | 503 | |
| 50点～59点 | 1,411 | 878 | 1,547 | 840 | |
| 60点～69点 | 1,446 | 2,594 | 1,864 | 885 | |
| 70点～79点 | 901 | 2,328 | 1,450 | 764 | |
| 80点～89点 | 323 | 1,814 | 511 | 486 | |
| 90点～100点 | 38 | 134 | 96 | 224 | |
| 計 | 5,653 | 8,544 | 6,790 | 3,919 | 2,359 |
| 対前試験比率 | | 151.1% | 79.5% | 57.7% | 60.2% |
| 午前Ⅰ免除者(概数) | 6,060 | 51.7% | | | |

| 合格者数 | 2,359 | 採点者数の割合 | 合格者数との差 |
|------------|-------|---------|---------|
| 午前Ⅰ60点以上合計 | 2,708 | 47.9% | 349 |
| 午前Ⅱ60点以上合計 | 6,870 | 80.4% | 4,511 |
| 午後Ⅰ60点以上合計 | 3,921 | 57.7% | 1,562 |
| 午後Ⅱ60点以上合計 | 2,359 | 60.2% | 0 |



午前 I 試験免除対象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 6,060 人 (51.7%) おり、受験者の半数の人が午前 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 2,708 人 (受験者の 47.9%) でした。なお、50 点～59 点の人が 1,411 人 (25.0%) もいることから、出題範囲の広い午前 I 試験対策の学習を計画的に進める必要があるといえます。

午前 II 試験で基準点以上の方は 6,870 人 (受験者の 80.4%) で、前回の 90.2% から 10% 近く減っています。新規問題が増え、やや難しい内容だったことが影響したと思われます。

午後 I で基準点 (60 点) 以上取れた人は 57.7% で、前回の 55.5% から少し上がっています。

午後 II で基準点 (60 点) 以上取れた人は 60.2% で、前回の 57.7% から少し上がっています。

■令和 3 年度秋期 情報処理安全確保支援士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。

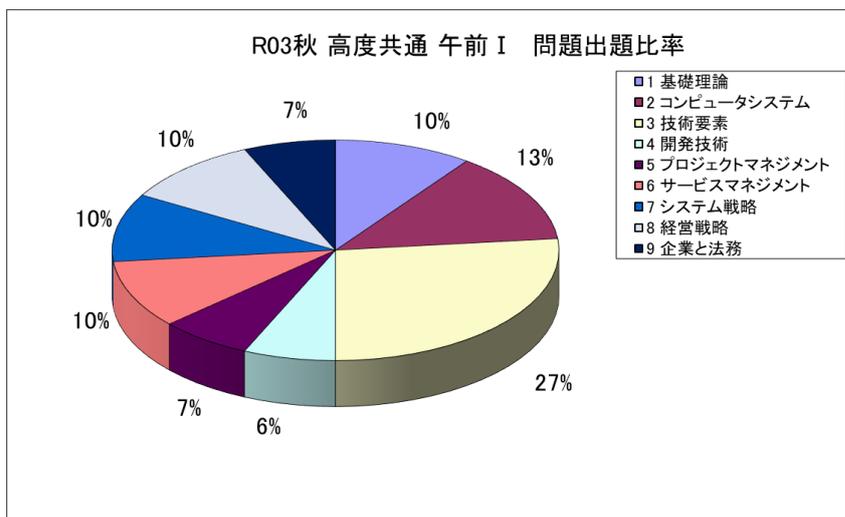
- ・問題は出題範囲からまんべんなく出題される前提ですが、今回は、ヒューマンインタフェース、マルチメディアからの出題はありませんでした。
- ・重点的に出題されるセキュリティ分野の出題数は前回と同じ 4 問で、最も多い出題数です。
- ・過去問題はこれまで平均で 7 割ぐらいありましたが、今回は約 6 割で少し減りました。内容的には定番問題が多いのですが、考察問題が多かったことから、全体として前回よりもやや難しくなったと思われます。

- ・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 リー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

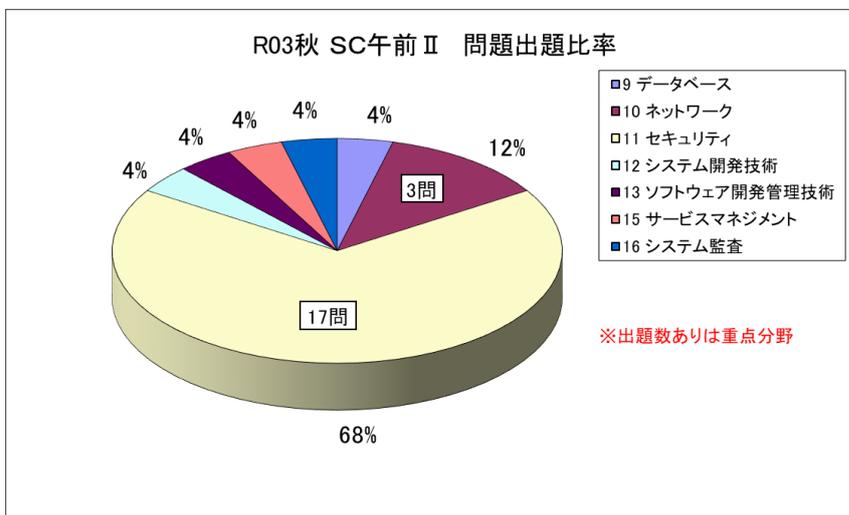
令和3年度秋期 高度試験共通 午前I問題出題比率



(午前II試験(専門知識問題))

午前II試験は基本的な問題が多く、セキュリティとネットワークの専門知識の出題数はそれぞれ17問と3問の合計20問で前回と同じです。新傾向問題は8問(前回は6問)、過去問題は従来と同じで約7割ありました。

令和3年度秋期 情報処理安全確保支援士試験 午前II問題出題比率



過去の情報処理安全確保支援士試験問題の出題は 12 問ありました（前回も 12 問）。この中で令和元年秋期の問題が 5 問あり、最も多く出題されていました。

新傾向問題の 8 問は次の内容です。情報処理安全確保支援士試験の対策として、専門分野のセキュリティについては、常に新しい技術を理解しておく必要があります。

問 1 AI の特性を悪用し、判定結果を誤らせる攻撃

問 2 Pass the Hash 攻撃

問 3 PQC (Post-Quantum Cryptography)

問 4 SAML 認証の特徴

問 5 サイバーキルチェーンに関する説明

問 17 TLS1.3 の暗号スイート

問 18 レイヤ 3 ネットワーク内にレイヤ 2 ネットワークを構築するプロトコル

問 23 ブルーレイディスクのコンテンツ保護技術

〔午後 I 試験〕

午後 I 問題の出題テーマと設問概要は次のとおりです。以前は定番の出題内容だった Web 関連の問題が前回に続きありませんでした。文章中の穴埋め問題は最近、選択肢があることが多かったのですが今回は記入方式が多く、解答方法についていえば、やや難易度が上がっています。

問 1 セキュリティインシデント（小売業） やや易

ネットワーク構成，顧客管理サーバ保守方法，FW のフィルタリングルール，セキュリティインシデント発生，ログ調査結果，ヒアリング結果，公開鍵認証，登録手順，SSH 接続，再発防止策

問 2 システム開発での情報漏えい対策（情報サービス事業者） やや易～普通

設計秘密の管理と問題，対策の検討，IRM 製品による対策と製品概要，解決策，解読の計算量比較，IRM サーバを DMZ 設置したときのリスクと対策，設計秘密の不正取得時のマルウェア動作

問 3 PC のマルウェア対策（金属加工会社） やや易

ネットワーク構成，プロキシサーバ概要，対策ソフト導入と運用概要，FW のフィルタリングルール，不審なログイン発見と対応，マルウェアへの対処，PC 使用状況ヒアリング，感染拡大防止策とリスク低減策

〔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 が協力会社とのファイルの受渡し，問 2 がマルウェア感染への対処というテーマでしたが，技術的に特別難しいという内容は少なく取り組みやすい問題だったといえます。なお，問 2 ではテレワークの事例が入っていますが，基本的な内容といえるものです。小問数は前回と同様に少し多めに設定されていました。

問 1 協力会社とのファイルの受渡し（半導体製造業） 普通（12 ページ）

インシデント発生，XSS 脆弱性発見箇所と脆弱性の報告，診断用 URL の内容，HTTP レスポンスのボディ部，脆弱性対策，SaaS への移行検討，サービス概要，対策の実現可否検討，SIEM との連携検討結果，ログからの不正アクセス検知，IDaaS との連携，FIDO 認証機の仕組みと取扱い，運用リスクと対策

問 2 マルウェア感染への対処（化学素材会社） やや易～普通（12 ページ）

社外との情報共有，ガイドライン，情報連携システム，連携手順とサーバ運用，テレワークの

検討, テレワークセキュリティ規程, 新NWの内容と構成, インシデントの発生, 初期調査結果, マルウェアの特徴, 対策検討, 優先すべき対策, サーバ経由の感染状況と感染拡大防止, 感染調査手順書, 調査項目とレビュー回答, 調査項目追加

