

# 令和 7 年度春期

## 応用情報技術者試験分析と講評

### ■試験全体について

応用情報技術者試験は、対象者像を「IT を活用したサービス、製品、システム及びソフトウェアを作る人材に必要な応用的知識・技能をもち、高度 IT 人材としての方向性を確立した者」とする試験で、受験者の多くは高度 IT 人材像の前段階にある人です。名称には“情報技術者”が含まれますが、情報システムの開発に従事している情報技術者だけではなく、経営や企画などの業務を通して情報システムとの関わりをもつ人も含めた、幅広い人材を対象とした試験です。

平成 21 年度からスタートし、今回で 32 回目の試験実施になります。応募者数は、当初は 60,000 人台が続いていましたが、その後、徐々に減少し、平成 28 年度春期には 44,102 人にまで減りました。しかし、少しずつ応募者数は回復し、令和 3 年度までは春期、秋期の平均 50,000 人前後、令和 4 年度、5 年度は春期が約 50,000 人、秋期は約 55,000 人前後でした。そして、令和 6 年度の春期は 55,000 人を超え、秋期では、さらに大幅に増え 65,667 人になり、今回の令和 7 年度春期試験は、前回の春期試験より約 3,000 人増えて 58,206 人でした。一方、合格率については、この試験が開始されて以来ほぼ 20% 台前半で推移してきました。その間、令和 4 年度秋期が 26.2%、令和 5 年度春期が 27.2% とやや高いこともありましたが、前回の令和 6 年度秋期は、さらに高い 28.5% でした。

直近 10 回の応募者数、受験者数、合格者数の推移は、次のとおりです。

年度	応募者数	受験者数(受験率)	合格者数(合格率)
令和 2 年度	42,393	29,024 (68.5%)	6,807 (23.5%)
令和 3 年度春	41,415	26,185 (63.2%)	6,287 (24.0%)
令和 3 年度秋	48,270	33,513 (69.4%)	7,719 (23.0%)
令和 4 年度春	49,171	32,189 (65.5%)	7,827 (24.3%)
令和 4 年度秋	54,673	36,329 (66.4%)	9,516 (26.2%)
令和 5 年度春	49,498	32,340 (65.3%)	8,805 (27.2%)
令和 5 年度秋	56,073	37,763 (67.3%)	8,753 (23.2%)
令和 6 年度春	55,569	36,730 (66.1%)	8,677 (23.6%)
令和 6 年度秋	65,667	44,243 (67.4%)	12,613 (28.5%)
令和 7 年度春	58,206	38,663 (66.4%)	8,527 (22.1%)

午前試験には、四肢択一の問題が 80 問出題されますが、出題範囲の各分野からの出題数は、テクノロジー系 50 問、マネジメント系 10 問、ストラテジ系 20 問が標準になっています。また、各中分類からほぼ均等に出題されることが基本ですが、出題が強化されている情報セキュリティ分野の問題は例年どおり 10 問出題されました。

分野	大分類	R7 春	分野別出題数	R6 秋
テクノロジー系	基礎理論	7	50	7
	コンピュータシステム	14		17
	技術要素	23		22
	開発技術	6		4
マネジメント系	プロジェクトマネジメント	4	10	4
	サービスマネジメント	6		6
ストラテジ系	システム戦略	6	20	6
	経営戦略	6		7
	企業と法務	8		7
合計		80	80	80

最近の試験では、新傾向問題といえる新しいテーマの問題、それ以外の新作問題がそれぞれ 15 問前後という出題が続いてきましたが、今回の試験では、新傾向の問題が例年より 10 問多い 25 問（他種別の既出問題 4 問含む）、既出のテーマについての新作問題は前回より 7 問少ない 8 問出題されました。過去問題やその改題については、応用情報技術者試験の問題が前回より 8 問多い 33 問、他の種別の問題が前回の半分の 14 問という構成でした。他の種別の過去問題としては、IT ストラテジスト (ST) から 4 問、データベーススペシャリスト (DB)、プロジェクトマネージャ (PM)、システムアーキテクト (SA)、システム監査技術者 (AU) から各 2 問、エンベデッドシステムスペシャリスト (ES)、情報処理安全確保支援士 (SC) から各 1 問出題されました。また、過去 3 年間の応用情報技術者試験の問題としては、令和 5 年度は春期から 2 問、秋期から 3 問、4 年度は春期から 2 問、秋期から 3 問、3 年度は春期が 3 問出題されました。その他に、令和 2 年度は 5 問、平成 31 年度春期が 2 問、30 年度秋期が 3 問、25 年度秋期が 3 問、その他は、各期から 1 問ずつ合計で 7 問出題されています。

問題の難易度については、例年、10 問程度出題されている基本情報技術者試験の過去問題が出題されなかったことに象徴されています。高度試験の午前 II レベルのやや難しい問題が前回から 5 問増えて 18 問出題され、基本情報技術者試験レベルのやや易しい問題が前回の半分の 12 問に減りました。平成

21年にこの試験が開始されて以来、最も難しい午前試験であったと考えます。例年の講評では、受検者の学習状況によって、感じた難易度は異なると思いますが、今回の試験では、ほぼ全ての受験者が難しいと感じたのではないかと思います。

午後試験の問題については、必須問題である問1の情報セキュリティ分野の問題と、選択問題である問2～11の10問から4問を選択し、合計5問の問題に解答します。そして、選択した問題がそれぞれ20点満点で採点され、100点満点中60点以上が合格の条件です。難易度については、合格のための一つの目安である7割程度の得点を目指すという観点で考えると、標準的であったと考えます。

### ■午前試験の講評

午前試験に出題された新傾向問題は、前述のとおり25問でしたが、具体的な内容は次のとおりです。内訳は、テクノロジ系が17問、マネジメント系が1問、ストラテジ系が7問です。

問	テーマ
3	機械学習の過程で過学習と疑われたときの解消方法
6	2分探索木に二つの要素を順に追加したAVL木
12	稼働率、MTBF、MTTRで成り立つ関係式
17	APIの定義・開発を支援する機能を提供するOSS
21	間欠動作の平均電流を1μA以下にするための待機時間
24	柔軟なデータ格納を実現しているデータモデル
27	同じ値のコードをもつ表の行を自動的に削除するSQL文
30	MTUが設定されたIPv4でパケットに含まれるデータ量
31	宛先IPアドレスを受信したとき選択されるネクストホップ
34	MIME Base64でエンコードしたときのデータ量
35	CRYPTREC暗号リストの説明
36	HTTPリクエストヘッダーから推測できる脆弱性
39	セキュリティクリアランスの事例
41	cookieにSecure属性を設定したときの動作
44	ストレッチングに該当するパスワードクラックの対策
46	切替に伴うシステムのダウンタイムや切り戻す時間を短縮する手法
49	カオスエンジニアリングの五つの原則
54	品質管理基準に照らして行うべき活動
61	DX認定制度における認定基準に含まれている事項
65	企画プロセスにおけるビジネス分析の達成目標

69	カーシェアビジネスのビジネスモデルキャンバス
71	エッジAIにおいてエッジデバイスで行われる推論処理
73	コンピテンシーモデルの説明
74	需要予測のもととなる時系列モデルに関する記述
78	生成AIを利用した画像生成と利用の著作権侵害について

前回と今回の午前試験について、中分類ごとに出題数を集計すると次のようになりますが、大きな変化はありません。

分野	大分類	中分類	R7春		分野別 出題数	R6秋	
			出題数	出題数		出題数	出題数
テクノロジ系	基礎理論	基礎理論	7	4	50	7	4
		アルゴリズムとプログラミング		3			3
	コンピュータシステム	コンピュータ構成要素	14	2		17	4
		システム構成要素		4			4
		ソフトウェア		4			5
		ハードウェア		4			4
	技術要素	ユーザーインタフェース	23	1		22	1
		情報メディア		1			1
		データベース		5			5
		ネットワーク		6			5
		セキュリティ		10			10
	開発技術	システム開発技術	6	3		4	2
ソフトウェア開発管理技術		3		2			
マネジメント系	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント	4	4	10	4	4
	サービスマネジメント	サービスマネジメント	6	3		6	3
		システム監査	3	3			
ストラテジ系	システム戦略	システム戦略	6	3	20	6	4
		システム企画		3			2
	経営戦略	経営戦略マネジメント	6	3		7	3
		技術戦略マネジメント		0			1
		ビジネスインダストリ		3			3
	企業と法務	企業活動	8	5		7	4
		法務		3			3
	合計			80		80	80

## ■午後試験の講評

最近の午後試験の傾向として、問題文の量が多くなってきたことが挙げられます。以前は、4 ページの問題が標準でしたが、最近では 5 ページの問題が標準になりつつあります。今回の試験では、4 ページの問題が 2 問、5 ページの問題が 7 問、6 ページの問題が 2 問という構成でした。また、最近の試験では、以前は多かった 40 字以内というような文字数の多い記述を求める設問が減り、20 字程度の記述を求める設問が多くなっています。なお、それぞれの問題のテーマは次のとおりです。

問	出題分野	テーマ	分類	選択
1	情報セキュリティ	サイバー攻撃への対策	T	必須
2	経営戦略	企業の成長戦略	S	10 問中 4 問選択
3	プログラミング	スライドパズルを解くプログラム	T	
4	システムアーキテクチャ	ビルエネルギーマネジメントシステムの非機能要件	T	
5	ネットワーク	社内 LAN の障害対応	T	
6	データベース	販売管理システムの構築	T	
7	組込みシステム開発	電動キックボードのシェアリングシステム	T	
8	情報システム開発	エラーハンドリング	T	
9	プロジェクトマネジメント	CCPM (Critical Chain Project Management) を用いたプロジェクトのスケジュール管理	M	
10	サービスマネジメント	容量・能力管理	M	
11	システム監査	勤務管理に関連するシステムの監査	M	

※ 分類 S：ストラテジ系，T：テクノロジー系，M：マネジメント系

### (問 1 必須問題)

#### 問 1 サイバー攻撃への対策 (情報セキュリティ)

中古車販売を行う中堅企業におけるサイバー攻撃への対策を題材に、セキュリティインシデントの調査方法、不正ログインを行う攻撃とその対策、ランサムウェアによる攻撃の被害内容と対策などについて問われました。リバースブルートフォース攻撃とイミュータブルバックアップについては、午前試験を含めて初出でしたが、その他は基本的な内容ばかりでした。また、一時期は、選択問題が中心でしたが、最近では、記述式の設問が中心になっています。全体としては、例年並みの難易度の問題と考えます。

### (問 2～11 から 4 問選択)

#### 問 2 企業の成長戦略 (経営戦略)

映像、X 線フィルム事業を展開していた大手企業の成長戦略を題材に、成長マトリクス、SWOT 分析とクロス SWOT 分析、アンゾフによる四つの多角化戦略について問われました。題材が TV の CM で馴染みのある有名企業と思われる、事業内容などを知っている人も多く、取り組みやすかったと思います。クロス SWOT 分析とアンゾフの四つの多角化戦略については初出で、知識が必要な設問もありましたが、その他は、問題文をよく読めば解答できる内容でした。全体的な難易度としては、標準的であったと考えます。

#### 問 3 スライドパズルを解くプログラム (プログラミング)

盤面上のマスに配置されている駒を 1 マスずつ移動させながら、全ての駒を正しい位置に配置するスライドパズルを解くプログラムを題材として、具体的な盤面の状態に対応する配列の値、プログラム中の空欄について問われました。プログラムはオブジェクト指向風言語で記述されていましたが、クラス Queue の目的さえ理解できれば、アルゴリズム自体は比較的容易なものでした。ただし、問題が 6 ページと長く、多くのクラスや関数が説明されていて、これらを読んで理解するためには時間が必要であったと思います。問われた内容は比較的容易でしたが、問題の内容を理解するために必要な時間を考慮すると、難易度としてはやや難しいと考えます。

#### 問 4 ビルエネルギーマネジメントシステムの非機能要件 (システムアーキテクチャ)

オフィスビル向けにサービスを提供するビルエネルギーマネジメントシステムを題材に、非機能要件グレード、システム構成、信頼性手法、稼働率、IaaS の利用料金計算と保証範囲といった幅広い内容が問われました。ほとんどが名称などの知識を問う内容でしたが、いずれも午前試験レベルの基本的なものでした。IaaS の料金計算についても比較的容易なもので、全体としての難易度はやや易しいと考えます。

#### 問 5 社内 LAN の障害対応 (ネットワーク)

50 名規模の企業の社内 LAN を題材に、プリンタでの印刷障害の原因、サブネット、認証プロトコル、DNS サーバを診断するコマンド名、DNS サーバの障害対策、ネットワーク負荷検知のための SNMP プロトコルの利用方法など、社内 LAN で発生する可能性のある複数の障害に対する調査方法や対策について問われました。全体的な難易度としては、やや易しいと考えます。

## 問 6 販売管理システムの構築（データベース）

全国の店舗とインターネットで釣り具販売を行う企業の販売管理システムの構築を題材に、定番の E-R 図と SQL, 追加した表の問題点とそのための変更点について問われました。SQL 文は二つ出題されましたが、一つは通常よりも長く、空欄の位置も通常とは異なるものだったので、難しく感じたかも知れませんが、冷静に構文を解析すれば理解できたと思います。その他の設問は、標準的なもので、全体的な難易度としては、標準的であったと考えます。

## 問 7 電動キックボードのシェアリングシステム（組込みシステム開発）

電動キックボードのシェアリングシステムを題材に、電動キックボードの状態遷移、電動キックボード制御部のタスクの動作や、タスク間の通知、電動キックボードのアプリと管理サーバの処理時間などが問われました。いずれも問題文をよく読めば解答できる内容で、特にハードウェアなどの知識は求められませんでした。全体的な難易度としては、この分野の問題として標準的であったと考えます。

## 問 8 エラーハンドリング（情報システム開発）

複数の店舗を運営するスーパーマーケットの CRM システムの開発と運用を題材に、オブジェクト指向のクラス、エラーメッセージやログの参照者、エラー検出のための CRM の監視対象、アスペクト指向プログラミングのルール定義について問われました。アスペクト指向プログラミングというのが難しそうに感じたかも知れませんが、問題を解くために必要なことは、問題文に記述されていました。その他の設問も、問題をよく読めば解答できる内容で、全体的な難易度としては、やや易しいと考えます。

## 問 9 CCPM (Critical Chain Project Management) を用いたプロジェクトのスケジュール管理（プロジェクトマネジメント）

中堅企業の販売管理の新システムの構築を題材に、加重総和法による発注先の選定、クリティカルチェーン法によるスケジュール管理のメリット、アクティビティの進捗遅延発生時のプロジェクトの遅延日数の算出、アクティビティの遅延に対する対策について問われました。クリティカルチェーン法については、令和 5 年度春の午前問題に出題されているので、この問題で問われたバッファの名称は知っている人も少なくなかったと思います。多くの設問は、問題文をよく読めば解答できましたが、プロジェクトの遅延日数の

計算は、考慮しなくてはいけない事項が多い面倒なもので、難しかったと思います。その他にも計算問題が 2 問あり、全体的な難易度はやや難しかったと考えます。

## 問 10 容量・能力管理（サービスマネジメント）

製造業を営む企業の生産管理システムと販売管理システムの運用を題材に、インシデント発生時の対応、インシデント発生を検知するために監視するイベント、キャパシティ不足解消のために移行するクラウドで利用すべき機能とそのときの注意点などについて問われました。容量や能力などの計算問題はなく、いずれも記述式の問題で、問題文を読めば解答できる内容でしたが、記述文字数が多かったため、全体的な難易度としてやや難しいと考えます。

## 問 11 勤務管理に関連するシステムの監査（システム監査）

従業員 3,000 人規模の企業の勤務管理システムを題材に、手作業に対する対策の監査、テレワーク導入による追加機能の監査、過去に発生したシステム障害に対する対策の監査手続について問われました。設問は全て記述式でしたが、いずれも 5~15 字という短いもので、問題文をよく読めば解答できるものでした。他の分野の問題と比べるとやや易しい内容でしたが、この分野の問題としては、標準的な難易度であったと考えます。

## ■ 次回の試験に向けて

### (1) 午前試験

新作問題が毎回出題されますし、表現を調整して選択肢の順番を変えるような改題も増えていきますから、正解の暗記だけでは午前試験をクリアすることは難しいでしょう。シラバスに沿ったテキストや専門書などを利用して試験範囲を一通り学習し、その後、問題演習を行って試験に備えるという一般的な学習スタイルが理想ですが、そのような時間が取れないという方も多いのではないのでしょうか。そのような方には、過去問題を教材とした学習が効果的です。試験に合格するという目的だけからすると、試験範囲で重要なところは、試験問題としてよく出題される場所だからです。また、広い試験範囲の内容を漫然と学習するのではなく、問題から学習範囲を絞り込むことによって、集中して学習することができます。ただし、過去問題に取り組んで正解すれば終わりということではなく、正解以外の選択肢が誤りである理由や、各選択肢の用語の意味まで調べて知識として身に付けるようにしなければなりません。このとき、年度別に過去問題に取り組むのではなく、分野

別にまとめて取り組み、問題を教材として関連知識まで学習すると効果的です。そうすることで、過去に出題されたことのあるテーマの新作問題にも対応可能になります。また、新傾向問題の半数以上は、正解以外の選択肢が、既出問題で問われた用語や記述になっています。既出問題に正解できる知識があれば、消去法によって正解を導くこともできるようになります。なお、弊社ではこうした学習のための教材として、分野別に学習効果の高い過去問題を選び、知識を体系的に整理できるよう配慮した「高度午前Ⅰ・応用情報 午前試験対策書」という書籍を用意しておりますので、ぜひご活用ください。

ただし、このような学習方法は、基本情報技術者試験の午前試験合格レベルの知識を体系的に学習済みであることが前提です。基本情報技術者試験のCBT化以降、情報処理技術者試験の受験経験のない方が、いきなり応用情報技術者試験にチャレンジするというのも増えているようですが、学習の基礎となる基本情報技術者試験レベルの体系的な知識がないと、午前試験の問題は何か正解できるようになっても、午後試験向けの学習でつまづくことになります。午前試験の学習が一通り終わったと思っても、午後試験の問題の演習で知識が不足していると感じている方は、まず、不足している知識を充足することが合格への近道です。基本情報技術者試験レベルの知識が不足していると感じた方は、面倒でも基本情報技術者試験向けのテキストを読んで、基礎力を養ってください。目的は、基礎力を付けることです。テキストは最新のものでなくても良いですし、詳細を網羅したものでなくても良いので、読みやすいものを選びましょう。また、この試験の出題範囲は広く、学習のためにはかなりの時間を必要とします。得意な分野と不得意な分野を交互に学習するなど、学習意欲が継続するよう工夫をしましょう。

2023年の12月にシラバスの比較的大きな改定がありました(Ver.7.0)。今回の試験では、この改定で新たに加わった内容も出題されましたので、最新のシラバス(Ver.7.1)には目を通しておきましょう。

## (2) 午後試験

選択する分野にかかわらず、問題発見能力、抽象化能力、問題解決能力などが、“知識の応用力”として問われます。具体的には、問題文に記述されている事例や、技術や概念の説明などに対する設問について、自分の能力と知識を応用して解答する力が試されます。合格のために必要となる“知識の応用力”を身に付ける学習のためには、まず、過去に出題された問題を知ることが大切です。特に、記述式の設問に対しては、解答が安易すぎたり、難しく考えすぎたりしないように、解答の適切なレベルとはどの程度なのかを正

しく理解してください。IPAのホームページには、過去に出題された問題と解答例が掲載されています。これらを活用して、まず、試験問題を知ることをご心掛けてください。

午後試験では、時間が足りないという感想を多く聞きます。制限時間を決めて、過去問題に挑み、時間内で解答できるようにするための問題文の読み方、ヒントや解答の根拠の見だし方を身に付けるようにしましょう。IPAから発表されている解答例を見ると、制限字数を超えない限り、それほど字数にこだわる必要はないように思われます。また、表現などについても、あまり神経質になる必要はありません。解答のポイントとなるキーワードが記述されていれば、正解になる可能性が高いため、自分が考えついた解答内容を短時間で正しく記述できるように練習しておきましょう。

午後試験では国語力が重要になりますが、それだけでは合格することはできません。その前提として、午前試験レベルの内容に対する正しい理解が必要になります。いくら午後試験の問題演習を繰り返しても、午前試験レベルの正しい理解がないと、解答のポイントを見いだせるようになりません。また、問題文も一定の知識を有していることを前提に記述されているので、正しく読み取ることはできません。こうしたことから、午前試験に向けた学習は、午前試験をクリアするためだけではなく、午後試験をクリアするためにも重要になります。

午前試験の学習を一通り行ってから、午後試験の学習に移る方が多いと思います。午後試験の問題の学習に移っても、問題中に不安なところがあれば、関連する午前試験の問題を利用して知識を確実なものにします。また、毎日、10問程度の午前試験の問題に取り組み、知識を維持、定着させるようにすると良いでしょう。午後試験向けの学習が進まない原因のほとんどが、午前試験レベルの知識に対する理解不足です。午後試験の学習が進まないと感じたら、その分野を午前試験レベルから復習するようにしましょう。

実際の試験では、馴染みのないテーマ、形式の問題が出題されると、混乱してしまって必要以上に難しく感じてしまいがちです。このような混乱を避けるためには、選択する4分野の他に2分野程度の問題に対処できるように学習しておく必要があります。また、止むを得ず馴染みのないテーマの問題を選択せざるを得ないときには、6割程度の得点を目指し気楽に取り組むと良いでしょう。この試験の問題は、知識がなくても問題文をよく読めば正解できる設問が多く含まれています。そうした設問で確実に得点できるように、落ち着いて取り組めるようにしておきましょう。そのためには、自分が十分に学習したという自信が大切です。以上