

初学者も安心!!

早めのスタートでライバルに差をつける!

～「基本情報技術者 完全攻略」～

1. 基本情報技術者試験とはどのような試験なのか

基本情報技術者試験とは、情報処理技術者試験制度のレベル 2に相当する、
 情報システムを構築・運用する「技術者」から
 情報システムを利用する「エンドユーザ(利用者)」まで、
 ITに関係するすべての人を対象とした試験

すべての社会人		情報処理技術者（ベンダ側／ユーザ側）										
ITを活用する社会人に求められる基礎知識	 ITパスポート試験 (IP)	高度な知識・技能	ITストラテジスト試験 (ST)	システムアーキテクト試験 (SA)	プロジェクトマネージャ試験 (PM)	ネットワークスペシャリスト試験 (NW)	データベーススペシャリスト試験 (DB)	エンベデッドシステムスペシャリスト試験 (ES)	情報セキュリティスペシャリスト試験 (SC)	ITサービスマネージャ試験 (SM)	システム監査技術者試験 (AU)	
		応用的知識・技能	応用情報技術者試験（AP）									
		基本的知識・技能	基本情報技術者試験（FE）									

※ITパスポート試験がレベル1に相当する。

情報処理技術者試験 資格取得のメリット

- (1) 情報処理技術者としてのスキルを有していることが公的に証明される。
 (資格保有者が多い企業は、顧客から信頼される)
- (2) IT業界で活躍する方が、現在どのレベルの専門知識を有するかが立証される。
 ☆ 基本情報技術者は、共通キャリア・スキルフレームワークの「レベル2」に相当する資格。
- (3) 上級資格受験のための基礎を習得できる。
- (4) 就職活動を行う上でのアピール材料となる。
- (5) 資格手当や一時金など報奨金制度、昇級条件、(学生なら)履修の単位や特待生など

試験の出題形式

① 午前試験

試験時間：2時間 30 分

出題形式：マークシートで四択 80 問，全問必須(1.25 点×80=100 点)

合格基準：満点の **60%** (48 問正解で午前試験合格)

出題比率

テクノロジー	マネジメント	ストラテジ
50	10	20

テクノロジー系 (理系)：基礎理論，コンピュータシステム(ハードウェア(CPU やメモリ など)，ソフトウェア，システム構成など)，

技術要素(データベース，ネットワーク，セキュリティ)，システム開発

マネジメント系 (文系)：，プロジェクトマネジメント，サービスマネジメント，システム監査

ストラテジ系 (文系)：システム戦略，経営戦略，企業活動(会計を含む)，法務(著作権や派遣法など)

② 午後試験

試験時間：2時間 30 分

出題形式：マークシートで多肢選択式(複数の選択肢から 1 個以上を選択)

13 問中 **7 問**を解答 (次表を参照)

合格基準：満点の **60%**

午後問題の出題テーマ

問番号	テーマ	配点	解答数・出題数
1	情報セキュリティ	12点	必須 (12点)
2～4	ハードウェア ソフトウェア データベース ネットワーク	4分野から 3問を出題	各12点 4問選択/6問出題 (12×4=48点)
5	ソフトウェア設計		
6	マネジメント		
7	ストラテジ		
8	データ構造とアルゴリズム	20点	必須 (20点)
9	C	各20点	1問選択/5問出題 (20×1=20点)
10	COBOL		
11	Java		
12	アセンブラ		
13	表計算		

2. 合格するためには

合格率:平均すると約 25%(最近 1 回は 22~27%)!

午前試験, 午後試験の両方で合格基準を満たす必要あり!!

ただし

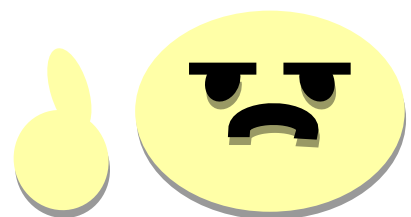
午前, 午後を合わせると, 学習範囲が広い!!

そこで!

途中から午前対策と午後対策を並行して進めることが必要!!

そのためには?

早めに午前対策学習をスタートするのが効果的!!!



3. 午前試験対策

過去問の流用が多い

平成 25 年秋試験の午前問題における過去問の流用率は、

約 42%

→ 過去問題を中心とした演習量が重要である

午前試験対策の基本はサイクル学習

インプット（テキスト学習）→ アウトプット（演習）→ 再インプット

このサイクルを、テーマごとに繰り返す。テキスト学習が終わったら、

アウトプット（演習）→ 再インプット

を繰り返し、知識を定着させる！

用語の覚え方！

① 関連用語はテーマごとにまとめて覚える

用語をバラバラに覚えようとする、なかなかうまくいかない。そこで、各用語を「テーマ」というグループで結びつけて、まとめて覚えよう。演習などで一つの用語が出てきたら、同じグループの用語をその場で挙げてみよう。これを繰り返すうちに「結びつき」がより強固になる。

② アルファベットの用語は「スペル」が役に立つことがある

CRM, SFA, DNS などアルファベットの用語が様々な分野にたくさん登場するのが、基本情報処理試験の特徴でもある。これらはとても覚えにくい。そこで単語帳なども有効ではある

しかし、これらの用語は「各単語」の頭文字を並べたものであるから、一部の用語については「フルスペル」を覚えることで攻略できる。

例えば、CRM は「Customer Relationship Management」の略であり、直訳するだけで意味がわかる。そう、「顧客・関係・管理」となり、それに関する記述を見つければよい、となる。

③ 演習問題では、間違い選択肢を最大限に利用する

用語問題ならば、間違い選択肢に 3 つの用語がある。これらを説明できるか、チャレンジしてみよう。それにより、1 問で 4 つの用語知識を復習できる。

正誤問題ならば、間違い選択肢の根拠を指摘してみよう。それにより、1 問でその用語に関する 4 つの知識を確認できる。

基礎理論や各分野の計算(公式)や操作を攻略せよ！

基礎理論分野には、「基数変換」「2の補数」「シフト演算」「論理演算」といった処理がある。特に文系の方は、これらから逃げようとする傾向があるので注意してほしい。**逃げてはいけない！**

午前対策は午後対策の一部でもある。「シフト演算」「論理演算」が午後試験の必須問題であるアルゴリズムで扱われた例もあるので、基本的な操作を覚えておくことは必須といえる。

では、攻略法を幾つか挙げてみる。

- (1) 「基数変換」「2の補数」「シフト演算」「論理演算」などは、難しく考えずに、とにかく操作方法を覚えて、機械的に操作する。

例) 2の補数は「ビット反転+1」

- (2) 計算問題は3ステップで攻略しよう。

ステップ1: 公式や計算の流れを覚える！

ステップ2: 基本問題(簡単な問題)で確認！

ステップ3: 応用問題にチャレンジ

(ここでは、計算の流れ、注意点などを覚える)

午後試験の基礎知識を培うことを意識しよう！

午前対策と午後対策は連動している。別々に考えてはいけない。午後の選択問題に必要な基礎知識は、実は午前対策で得るものだからである。

例えば、午後試験の出題において、次のような例がある。これらは

「知っていれば解ける問題」

である。

- (1) ハードウェア分野：浮動小数点数や加算器を出題
- (2) ネットワーク分野：サブネットマスクなどを使用
- (3) セキュリティ分野の問題例(24秋本試験：問4より抜粋)

設問：SQLインジェクション攻撃に関する記述として適切な答えを、解答群の中から選べ。

解答：攻撃者が、D社のWebサイトの入力項目に対し、命令文を送り込むことによって、データベースを不正に操作した

- (4) マネジメント分野の問題例(21秋本試験：問6より抜粋)

設問文：解決方針が決まった問題は、問題管理を離れて、その解決のための作業を のプロセスとして実施している。

解答：変更管理

4. 午後試験対策

選択問題を早めに決定しよう！

本試験当日までの限られた時間の中で午後試験対策をするとすると、やらなければならない学習・演習がたくさんある。したがって、選択問題7分野を全て対策するのは、効率がよくない。早めに5分野程度に絞って、対策しよう。

選択問題の間2～7の内訳は次のようになっている。

問番号	テーマ		配点	解答数・出題数		
2～4	ハードウェア	4分野から 3問を出題	各12点	4問選択/6問出題 (12×4=48点)		
	ソフトウェア					
	データベース					
	ネットワーク					
5	ソフトウェア設計					
6	マネジメント					
7	ストラテジ					

問2～4では、必ず1分野が出題されない。したがって、4分野ぎりぎりではなく、1分野を予備としてもっておくべきである。以下に、選択のポイントを挙げよう。

- ① データベース，設計はテーマが安定しており，対策し易い。
- ② 理系ならばテクノロジー系中心
ハードウェア，ソフトウェア，データベース，ネットワーク，ソフトウェア設計
- ③ 文系ならば，マネジメント・ストラテジ系中心
ソフトウェア，データベース，ソフトウェア設計，マネジメント，ストラテジ
- ④ マネジメントは，手間と時間がかかる計算問題である傾向が強い。
- ⑤ ネットワークは，人を選ぶ分野。

では、選択言語はどれがいい？

プログラム言語初心者が、選ぶべきなのはどの言語なのか？これは取り得る学習時間が重要になってくる。

名 称	特 徴	学習時間	過去の難易度
C言語	システム記述やアプリケーションの作成に用いられる開発者向きの汎用言語です。	やや多め	普通～やや難
COBOL	事務処理向きの言語 命令を英文形式で記述するため、理解しやすい反面、現在ではやや古い言語です。	普通	普通
Java	現在広く利用されているオブジェクト指向言語として高い人気がある言語です。多機能である反面、学習内容も多い言語です。	多め	普通～やや難
CASL II	試験用のアセンブラ言語です。 命令数が少なく、理解し易いですが、実務向きではありません。	やや少なめ	やや易～普通
表計算	試験唯一のユーザ向き言語です。身近で理解し易く、実務にも活かされます。初学者向き。	少なめ	普通～やや難

試験までの学習時間や試験での難易度を考慮した場合、次のように有利不利が決まってくる。

表計算 > CASL II > COBOL > C, Java

表計算や CASL II は、覚えるべき文法が少なく、すぐに演習に入れる。それに対し、C や Java は文法知識が多く必要であり、その学習時間を確保する必要がある。また、本試験での難易度も高めである。

アルゴリズムの学習は時間がかかる

基本情報技術者試験の最大の難関は「アルゴリズム」である。学習時間も多く必要だし、この学習でくじけてしまう人も多い。では、どうすればいいのか？

早めに学習をスタートさせよう!!!

アルゴリズムは、自分で処理手順を考えることが必要であり、単なる暗記だけでは問題が解けない。そのため、午前試験対策と違って、学習時間に比例してスキルがアップするものではない。最初はなかなか問題がスムーズに解けずに苦勞する時期がある。しかし、学習・演習を続けるうちに徐々にスキルが上がってくる。

そこで、合格ラインに達するためにも、早めに学習を始める必要がある。TAC の講座でも 6 月からは午前対策と並行して、アルゴリズムの学習を行うようにカリキュラムを組んでいる。

では、具体的な学習方法を考えてみよう。

- ① **最大値(最小値)、探索、整列、文字列照合などはしっかり学習し、理解**
基本アルゴリズムの学習を通して、配列処理の基礎(添字の初期化、更新、ループの条件)を身につけよう。また、最大値、探索は部品として使用されるので、覚えてしまおう。

- ② **「トレース」の練習をする**

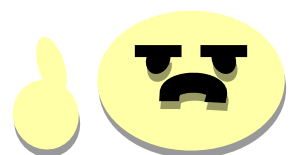
21 年春以降の新試験では、必ずと言っていいほど毎回トレースの設問が出題されている。通常のプログラムの穴埋めと違って、トレースの設問は地道にやれば解けるものが多い。したがって、この設問を得点源にできるように、普段から練習しよう。

- ③ **プログラムの穴埋めでは、解法アプローチに注目**

演習問題では「解き方」が重要である。講師などの解答解説によって、解答までの軌跡を一緒に追って欲しい。そこから、

- ・どこに注目すればよかったのか
- ・どういうアプローチ法を使用したのか
- ・どういう注意点があるのか

といった内容を確認しよう。そして、もう一度自分でやってみること。これが大切である。



「確実に解く」から「速く確実に解く」へ移行！

本試験も近くなった頃に、受験生からこういう言葉を聞くことが多い。

「時間をかければ解けるんだけど、15分とか30分では解けません」

「模試で、問1に30分もかけてしまい、残りの問題の時間が足りなくなってしまった」

ある程度、学習が進むと問題が解けるようになってくるが、そこで新たな壁が立ちはだかる。それが「時間」だ！

例えば、選択問題だが本番で使えるのは1問15分である。これを30分とか1時間で解けても、本番では全然間に合わない。そこで、次のステップに移行しなければならない。つまり、「速く確実に解く練習」を積む段階である。

では、演習のステップを示そう。

ステップ1：時間を気にせず、確実に解答を出す

ステップ2：時間を計った演習に切り替える

この場合は、目標時間でいったん手を止め、何割解答できているかを確認する。その後、最後まで解いて、そのときの時間を確認する。両者に大きく差がある場合は、解説をよく読み、どこで時間をかけ過ぎていたのかを確認しよう。

ステップ3：速く解くためのアプローチ法を練習

では、ステップ3で、どうすれば速く解けるのか？

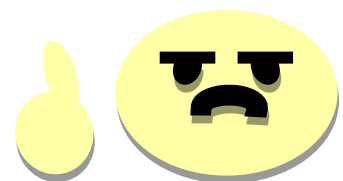
まず、講師などの解説から、その空欄に辿り着くための「考え方」、「問題分のポイントとなる部分・条件」や「図表の読み取り方」などを理解し、実践してみよう。

次に、**手を動かそう**

計算や操作が必要なら悩む前にまず始めよう！また、考えるときも問題文にマークしたり、丸で囲んだり、というように書き込みながら解く練習をしよう。

また、「**選択肢**」も**大きなヒント**であることにも注目して解いて欲しい。

早めにスタートさせて、このための時間を確保しよう!!



TAC 講座へのご案内

以上のように、基本情報技術者は学習範囲が広く、覚えるべき項目(専門用語や公式など)が多い試験です。したがって、短期間に合格を目指すなら、TACで実施している「基本情報技術者講座」の受講をお勧めします。講座では「オリジナル教材」を使用して、講師の迫力ある講義、Webによるテスト、質問フォローなど合格に必要なすべてがパッケージされていますので、短期間に無駄なく効果的に学ぶことができます。

また、セミナーでお話したように、学習をより早く開始した方がじっくりと時間をかけて試験対策ができます。

●合格のためのアドバイス

- ・毎回の講義を絶対に欠席しないこと。欠席した場合はフォロー制度を利用して、早めに挽回すること
- ・復習を中心とした自己学習をテキスト・問題集でしっかり行うこと。
- ・「継続は力なり！」諦めないこと。
- ・本試験問題を数多く解きましょう。疑問点は講師に積極的に質問しましょう。
- ・試験勉強を生活のリズムの中に組み込みましょう。