

～「基本情報技術者 合格のツボ」～

1. 午前試験対策のツボ

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 4 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

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欲しい。**逃げてはいけない！**

先に述べたように、午前試験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)

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 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。

過去問演習！

- テクノロジ系は過去問題が豊富にある。そこで、なるべく幅広い過去問演習を行うとよい。
- マネジメント・ストラテジ系は、ようやく過去問題が揃ってきたので、「21年春本試験」以降の問題を利用しよう。
- 狙い目の本試験は「21年春～23年秋」である。

2. 午後試験対策のツボ

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 8 分野を全て対策するのは、効率がよくない。早めに 6～7 分野に絞って、対策しよう。

選択問題の間 1～7 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
1～4	ハードウェア	5分野から 4問を出題	各12点	5問選択/7問出題 (12×5＝60点)
	ソフトウェア			
	データベース			
	ネットワーク			
	情報セキュリティ			
5	ソフトウェア設計			
6	マネジメント			
7	ストラテジ			

問 1～4 では、必ず 1 分野が出題されない。したがって、5 分野ぎりぎりではなく、1～2 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、情報セキュリティ、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、情報セキュリティ、ソフトウェア設計、マネジメント、ストラテジ

④ ストラテジは、ここ 2 回ほど難しい。

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。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。

アルゴリズムが難しい！

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？

⇒ 満点を目指さなくてもいい！

問題の中には、必ず解答可能な設問や空欄がある。最低限それらを確実に解答できればいいと割り切ることも必要である(ただし、勉強しなくていいというわけではないので勘違いしないで欲しい)。

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

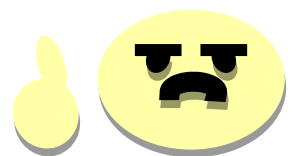
演習問題の解説はとても重要である。そこには「解き方」が書いてある。是非、熟読し、解答までの軌跡を一緒に追って欲しい。そこから、

- ・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。

④ 最近の過去本試験で、今の問題傾向に慣れておくこと

最近、短いプログラムで「空欄穴埋め」「トレース」「プログラム修正」「計算量」などを問う総合的な力を問う出題が多くなっている。つまり、このタイプの問題なら以前よりは全滅しにくいといえる。そこで、この手の問題演習を経験しておくことが重要である。



「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上がる。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。

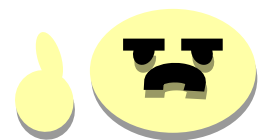
ステップ3：速く解くためのアプローチ法を練習

では、ステップ3で、どうすれば速く解けるのか？

まず、前述したように解説には「解き方」が書いてある。それは、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」などを説明している。それらをまず理解しよう。

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、考える時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。

次のテーマで、設計やマネジメント、表計算などの長文問題での対策例を紹介する。

さらっと読み & ポイントチェック！

長文問題では「問題文を読む時間」が意外に時間不足の原因となる。そこで、実践して欲しい方法がある。

① 問題文を「さらっと読み」する

最初に問題文を読むときに、熟読するのを避ける。概要を抑える程度にしておこう。

② 問題文に下線を引く・○で囲む

「さっと読み」の中で、やるべきなのがポイントの洗い出しだ。設問を解くときに「解答のポイント」が速く見つけられるように，次のようなものに下線を引いたり，○で囲んだりしよう。

- ・条件を述べた記述：「～の場合は～」 「ただし～」 「ここでは～」 など
- ・「しかし」などの逆接の後
- ・怪しい記述
- ・図表の中

これを実践することで，大きく時間を短縮することができる。

時間配分戦略！

本番で実力を発揮するためには時間配分戦略が非常に重要となる。以下に，時間配分の例を示す。

選択問題 5 問	: 各 15 分
アルゴリズム	: 30 分
プログラム言語または表計算	: 30 分
合計	: 2 時間 15 分
残り時間	: 15 分

特に，残り時間の使い方が重要である。例えば，最近のストラテジの問題は手間と時間のかかる問題が多いので，ここに 5 分使う，というように自分なりの使用法を考えておこう。

なお，受験番号や選択問題のマークの見直しなどの時間を考慮すると，実質的には，

10 分

しかないことに注意しよう！

