

1 はじめに

「IT ストラテジスト試験を組込み問題で受験するための勉強法」として、何回も受けてやっと合格した受験体験と、IT ストラテジストに付いての考えをまとめたものです。独断と偏見で書かれていて、断定的な言い方をしていますが、個人的な意見であり、普遍的な事実では有りません。ご理解の上、読み物として参考にしてください。組込み系の仕事を長年していて、SIer の経験の無い私の見解です。情報系の仕事をしている人には、参考にならないかも知れません。

2 組込み系である理系の思考体系と文系の思考体系の違い

理系は、真なる前提ならば、結果は必ず真になると判断します。 1Ω の抵抗に $1V$ の電圧を掛ければ、 $1A$ の電流が流れます。オームの法則です。 $1A$ で無い場合は、回路上に問題があると断定できます。すなわち、演繹的推論で成り立っています。

文系は、真なる前提で有っても、結果は必ずしも真とはならず、結果から判断する、帰納的推論をする傾向が有ります。異なる製品分野のおむつとビールの相関は無いと考えられ、偽を前提としますが、スーパーマーケットで、午後 5 時を過ぎると、おむつを買う人はビールも買う傾向に有り、相関が有り真となります。これは、奥さんに頼まれたご主人が、会社の帰りに子供のおむつを買うついでに、ビールも買うので相関があると言われています。（おむつとビールの法則には諸説あり）

理系と文系の考え方の違いは、IT ストラテジスト試験の解答に当たり、重要な課題となります。

IPA が作る組込み系の問題は、文系的推論により構成されていると、考えるべきです。もし、あなたが理系出身で有り、現場指向型で有れば、考え方を変えないと合格は遠くなります。

詳細な技術の問題が欲しい所ですが、それとは程遠い出題です。IPA は、技術そのものではなく、技術力をいかに経営に生かすかを問題にしています。

理系出身の者にとっては、理不尽な感を受けますが、IT ストラテジスト試験に合格して、IPA に理系の声を届けましょう。

3 モチベーション

何回も IT ストラテジスト試験に挑戦している人の、モチベーションの持ち方です。初心は忘れても構いません。合格だけが目的になってしまっても。

テクニカルエンジニア（エンベデッドシステム）を以前に取得しましたが、この時の受験目的は特に無く、取引先の人にすすめられて、取っただけでした。現場で、回路設計や組込みソフトを作っていましたので、「資格より実力でしよう」と言う気持ちが強く、すすめられたから、受けた様なものでした。

試験問題は、日常行っていた仕事の延長線上で有り、午前の過去問を3日程勉強しましたが、午後問は、参考書を見て、こんな問題が出るんだなと傾向を確認しただけで、特に問題を解いては見ませんでした。1回で合格しました。取得出来たのが当たり前で、業務独占権も無く単にステイタスだけの資格ですから、自分自身も仕事上も周囲も何の変化も有りませんでした。

さて、自慢話はこのくらいにして、IT ストラテジスト試験は、システムアナリストの時代から何回も受けています。ES とは全く異なる世界でした。

「資格より実力でしよう」と言った者が、何で、進んで IT ストラテジストを目指したのか、理由は2つ有ります。

3.1 一つは、現在行っている仕事が、IT ストラテジストそのものだからです。

私の会社の形態は、客先の開発製品の一部または全部の設計・製造を請け負っています。機械部の設計は外注ですが、回路とソフトは自社設計です。

商社で自社製品を持ちたいと言う場合が有ります。これは、論文問題の課題としてもとり上げました。

客先の経営者や企画部門と打ち合わせを行いますが、製品の仕様に留まらず、販売戦略や、経営方針にまで立ち入る場合が有ります。商社は、製造知識を持っていません。まず原価計算（工業簿記）から始まり、リードタイムを考慮した手配、はたまた、アウトソーシング先選定のアドバイスを行います。

商社は、在庫管理は行っていますが、生産管理と連動した在庫管理は出来ません。生産管理は、部品の手配だけでは無く、常に外注先の進捗を管理する必要がありますが、そのスキルを持った人材がいません。そこで、人事にも首をつっ込み、客先の人に代わって、面接官にもなります。

この様に、企画から製造、販売までの戦略を策定するのは、IT ストラテジストそのものだからです。

3.2 もう一つは、自分の年齢です。

昭和 18 年（1943 年）羊年の、孫にだけ優しいおじいちゃんです。

平成 23 年（2011 年）に IT ストラテジスト試験に合格したのは 68 歳で、この年の IT ストラテジスト試験合格最高齢者でした。

取引先の担当者も高齢と成り、異動したり、定年退職されたり、リストラされたりして、一人、また一人といなくなります。信頼関係も有り、技術力も認

めてもらっていましたが、その人がいなくなったら、自分を評価する基準が無く成ってしまいます。

そこで、客観的な評価基準として、ITストラテジストを目指しました。

- 3.3 受験を繰り返す事幾年月。モチベーションは完全に無くなってしまいます。続けられたのは負けず嫌いです。意地でも取ってやろうと言う気持ちでチャレンジを繰り返した結果、IPAも折れてくれました。

根性はモチベーション維持につながるかも知れませんが、根性の無い自分にとっては、維持では無く意地でした。

ここで言いたい事は、モチベーションを持ち続けるのはつらいので、他の口実で再チャレンジをすればいいのです。例えば、合格すると一時金や、資格手当が出るので金目当てとか、彼女（彼氏）に自慢したいとか、動機が不純でもいいじゃないですか。

彼女（彼氏）がIT関連ならいいですが、我が家の様に違う場合は、自慢出来ないの注意してください。何回も受験していると、妻には「また受けるの」といやがられ、「ライフワークにしたら」と揶揄され、合格しても「よかったわね」でおしまいです。この「よかったわね」は、合格して良かったのか、もう受験しないので、面倒が無くなるので良かったのか、聞く勇気は有りません。合格祝いのケーキは自分で買いました。

- 3.4 エンベデッドを取った時は、息子に「マニアック」と言われる始末です。業界内だけの資格にしないで、情報処理技術者の知名度を上げましょう。

大学の校友会の名簿更新の通知が来て、所有資格に○を付ける欄が有りましたが、情報処理が有りません。なぜ危険物が有って情報処理が無いのか分かりません。校友会にメールしましたが、6か月経っても、いまだに返事が有りません。

4 参考書

4.1 下記参考書（教本）を購入しましたが、あまりにも多いので、どれが良かったかは、分かりません。過去問中心と教科書的なものが有ります。

『システムアナリスト合格への道』 同友館

『情報処理教科書 AN,PM,AE 共通午前』 翔泳社

『情報処理教科書 システムアナリスト』 翔泳社

『ITストラテジスト 完全教本』 日本経済新聞出版社

『合格精選 500 題 ITストラテジスト 午前試験問題』 東京電機大学

『ITストラテジスト 徹底解説 本試験問題』 iTEC

『ITストラテジスト 完全攻略テキスト』 TAC

その他多数

教科書的なものは、即戦力は有りませんが、身に付きますので、応用力が利く様になるのではないのでしょうか。理系の人は視野が狭いので、広く世界を見る事が出来る様になります。

勉強する時間が有れば、組込み系の人間にとって、よその世界を見る事になりますので、一度は目を通して置いた方が良いと思います。

参考書の選び方は、どれだけ解説をしているか、その量を立ち読みして決めています。

紀伊国屋に行って、情報処理試験の本は何処ですかと尋ねたら、案内してくれて、こちらに IT パスポートが有りますと、棚を指してくれました。わざわざ案内して頂いたお礼は言いましたが、欲しかったのは、ITストラテジストですとは言いませんでした。

4.2 午後 I は何文字で答えよとの設問ですので、文字数分のマス目が印刷されていると、試験の疑似体験になるので良いかも知れません。

同じ問題を、忘れた頃にやり直す事を繰り返して練習します。この時、本のマス目に答えを書き込むと、前の答えが残ってしまうので、コピーを取って解答用紙にしています。他の参考書も、一切記入しません、アンダーラインも引きません。ちょっとでも印があると、前に解答した時の事を思い出すきっかけになるので、再度同じ問題を解いている意味が無くなります。

4.3 午後 II は、ITストラテジストの前身であるシステムアナリストの時代、論文の A に自分の立場を書き、ウの最後には「以上」と書く様にと説明されている教科書が有りましたが、ITストラテジスト試験では、自分の立場はいらなく成りました。論文の最後の「以上」は書きませんでした。合格出来ました。

論文は、一つの原案に対し、過去に出題された幾つかの問題を例にとり、それぞれアレンジして解答する形式のものが参考に成ったと思います。

試験では、実際にその様にしますので、アレンジ方法とアレンジしやすい文章を作成して置くのに役立ちます。

変更した理由を、段組みした右側に書き添えてあると、参考になります。ページを変えての説明も必要ですが、論文を見ながらの注釈は、いい方法だと思います。

試験に備える論文は、1本か2本だと思いますので、現場でのアレンジ能力が問われます。練習でアレンジをあまり繰り返すと、原案が迷子になるので、アレンジ方法だけを理解して、原案に集中した方が良いかも知れません。

私は、2本覚えるキツイので、1本でしたが、問題に救われた感じです。試験では、組込み系におけるリスクが問われましたが、組込み系以外の人でも解答出来る問題だったと思います。

5 勉強方法

独学、通信教育、学校等の勉強方法が有ります。

学校は、時間的余裕が有れば、一番いいかも知れません。受験攻略の指導や、模擬試験が有ります。

通信教育で、添削をして貰えば、効果があるのではないのでしょうか。添削の問題を、何時までに出さなければならぬと期限を切られると、必要に迫られて、勉強をします。

問題は、独学です。私は、切羽詰って危機感を覚えないと腰を上げないグータラなので、地道に毎日勉強を続ける事が出来ません。本を買っても積読に成ってしまいます。試験間際に成って読んでも時遅しです。独学には意志力がが必要です。

それなのに、独学でした。理由は、学校に通う時間が無いのと受験料と教科書代合わせても1万円以下で済むからです。

電車で通勤する人は、電車の中が勉強部屋になります。集中すると、周りの雑音は聞こえなくなります。乗り過ごしには気を付けましょう。私は、車で通勤し、7分しか掛らないので、通勤部屋は有りませんでした。家には書斎が無いので居間で勉強しています。通勤電車の雑音と同じで、家族がTVを見ていても、集中すれば気に成らなくなります。ただ、声を掛けられると、呪文が解けて、現実に戻ってしまうので、声を掛けない様に言っています。

試験日は、10月の第3日曜日で、秋の丁度行楽シーズンです。何処にも出かけられないのと、声を掛けられないので、不満が溜まっているのでしょうか。それで、「また受けるの」と言われるのですね。常に家族には感謝し、温かい目で見守ってもらいましょう。

6 攻略方法

6.1 王道は有りません。

向き、不向きが有ります。「3回受験して合格しなかったら、適していないので他の道を選べ。」と言われていています。それでも続けるのは、精神力があるか、何も感じず惰性に流されているかです。私の場合は意地です。

6.2 まず敵を知る事です。

IPAは何を求めているかを考えて、答えを導きだしましょう。IPAの見解は、前に述べた様に、文系的理論展開をしています。この際自分の主張は控えて、相手に合わせる事が試験突破には重要です。

私は、そうしたつもりですが、それでもIPAと意見が合わないのか、総てが午後Iで落ちていました。60点のボーダラインを58点で不合格に成ると、ちょっと引きずります。パスしていれば、午後IIはAランクだったろうと勝手に妄想して慰めていました。

ITストラテジストは、経営陣と戦略を策定しますので、上から目線で考えると、見えて来るものが有ります。

現場では、こうした方が良いのにも思っても、会社側は違った方針をとり、「なんでやねん」と感じた事は無いでしょうか。上層部は、全体利益を考えて戦略を策定しますので、現場の意見はなかなか通りません。その「なんでやねん」がITストラテジストに求められています。

ITストラテジストの組み込み系に求める人物像は、IPAのホームページに有ります。分かり難いですが、読んで見てください。下記URLの、2.役割と業務の(5)及び3.期待する技術水準の(5)です。

http://www.jitec.IPA.go.jp/1_11seido/st.html

6.3 午前II問題

6.3.1 システムアナリスト試験からITストラテジスト試験に変わって、変化が有ります。論理問題から知識問題に移行しています。とくに3,4文字並んだアルファベットの意味を答えるものが多くなりました。

平成21年午前II問10

企業戦略におけるマネジメントバイアウト(MBO)に該当する行為はどれか。

- ア 価格と期間を公告し、不特定多数の株主から買い付けて、経営支配権を獲得する。
- イ 経営陣に属さない一般従業員が、自社の株式を買い取り、経営を引き継ぐ。
- ウ 子会社や事業部門の経営陣が、自社の株式を買い取り、独立する。
- エ ベンチャーキャピタルが、対象会社に投資するだけでなく、役員を送り込んで経営に関与する。

平成 23 年午前 II 問 8

企業戦略における TOB を説明したものはどれか。

- ア 価格と期間を公告し、不特定多数の株主から買い付けて、経営支配権を獲得する。
- イ 経営陣に属さない一般従業員が、自社の株式を買い取り、経営を引き継ぐ。
- ウ 子会社や事業部門の経営陣が、自社の株式を買い取り、独立する。
- エ ベンチャーキャピタルが、対象会社に投資するだけでなく、役員を送り込んで経営に関与する。

平成 23 年に出た問題は、平成 21 年と選択肢のア、イ、ウ、エが全く同じです。MBO と TOB の違いですが、過去問で MBO を覚えていると、待っていましたとウを選んでしまいそうです。ひっかけ問題です。答えは、アです。

ケアレスミスに気を付けてください。この試験の時に合格しましたが、ここで危うく引っかかる所でした。

6.3.2 分からない問題の解き方

平成 23 年午前 II 問 5 の BABOK とは何かの問いですが、聞いた事が有りません。

アからエの全選択肢に共通して出ているのが、知識体系です。多分 K は Knowledge だろうと想像できます。

アはソフトウェア品質ですので、SQ が思い浮かびます。

イはソフトウェア要求や設計ですので、SR や SD が思い浮かびます。

ウはビジネスアナリシスの計画ですので、BA が思い浮かびます。

エはプロジェクトマネジメントですので、PM が思い浮かびます。

BABOK に近いのは、BA を思い浮かべたウなので、ウに●を付けます。

(正解です)

ダメ元ですが、鉛筆をころがして決めるよりそれらしいですね。

BABOK は、Business Analysis Body of Knowledge の頭文字です。Body of Knowledge が知識体系で BOK だったんですね。

IT ストラテジスト協会には、SABOK 分科会が有り、精力的にシステムアナリストの知識体系の策定を行っています。ぜひ IT ストラテジスト試験に合格したら、分科会に入って、推進役に成ってみたらいかがでしょう。合格していなくても、準会員として入会出来ます。

6.3.3 全然分からない時の午前問題の解答法

平成 23 年午前 II の解答を順に並べてみます。

イイエイウウアイアウウイアアイイエアエウウウア

括弧で連続する解答をくくって見ました。

(イイ)エイ(ウウウ)アイア(ウウウ)イ(アア)(イイ)エアエ(ウウウ)ア

(15問)：10問、選択肢別正解数 ア 6回,イ 7回,ウ 9回,エ 3回

平成 21 年 イウイエアエ(ウウ)イ(ウウ)エイエウア(エエ)アイア(ウウ)エウ

(8問)：17問、選択肢別正解数 ア 4回,イ 5回,ウ 9回,エ 7回

平成 22 年 (エエ)アウイ(ウウ)(アアア)ウアイアウエ(ウウ)(イイ)ア(ウウ)

(13問)：12問、選択肢別正解数 ア 8回,イ 5回,ウ 9回,エ 3回

前問と同じ選択肢にすると、当たりそうな気がしませんか。もしくは、ウがコンスタントに 9 回に成っています。これもねらい目かも知れません。 $9/25=36\%$ の確率です。IPA がこの体験記を見て、作戦を変更しない事を祈ります。どっちにしても、どれかに●をすれば、25%の確率で当たりますので、必ず●を付けましょう。

6.4 午後 I 問題

設問が曖昧で、前の設問と同じ解答に成ってしまう事が有ります。このような場合は、両方に同じ解答を書いています。当たる確率が上がります。これは、参考書のどれかに書いて有りました。

部分点に期待しましょう。違っていると思っても、何かしら書けば、もしかすると、1点ぐらいくれるかも知れません。59点+1点は合格点です。1点は大きいので、書いて見ましょう。

とにかく、空欄を残さない事です。

問 4 が組込み系の問題です。一見組込み系と思われません。組込み系以外の人でも十分解ける問題で、我々の行っている組込み技術の問題では無い為、その積りで解答すると、見当違いに成るかも知れません。題意はあくまでも経営戦略です。それに沿って解答すると良い点数を取れると思います。ステークホルダは誰かを考えに入れてください。顧客や従業員を含む場合も有りますが、主は株主です。

6.5 午後 II 問題

論文問題なので、その場で作文するのは、よほどの能力が無ければ出来ませんので、予め下書き原稿を用意します。下書き原稿は章と節に分けて、パッケージ化(部品化)して置きます。タイトルを見れば、続く文章が出てくる迄、何回も書いて覚えて置きます。青ペンで書くと記憶力がアップすると云う都市伝説が有ります。《信じるか信じないかはあなた次第です。》

パッケージ化した章と節の中から題意に合うものを取り出して、アレンジします。当然題意と違えば使わないので、多めの文章を用意して置きます。

試験が始まると、頭が真っ白になり、何も思い出さなくなる、試験パニック症候群になるといけないので、問題冊子に付いている「メモ用紙」に、タイト

ルを書いて置きます。普段使っている用語も出なくなったりするので、忘れないうちに幾つかの用語も、タイトルと一緒にメモします。

審査官に読みやすい文章と書式で書く事で、心象を良くして、減点されない様に章と節に分け、文頭は一文字下げて書き出します。

なるべく長文に成らない様にして、読み易く句読点を多く使用します。句読点1つは1文字ですので、文字数を稼ぐのにも役立ちます。

句読点が行の先頭に来てしまう場合は、文章を書き直して、行末に句読点の来る様にする、「消して」、「考えて」、「書き直す」の3つの作業をする為、時間を食われるので、行末のマスに、最後の文字と一緒に句読点を書いてしまいます。

「て、に、を、は」にも注意をしましょう。

用語も統一する様に気を付けています。後で見直して違っていた場合、直すのに文字数が違くと、マス目が合わなくなり悲劇です。

書き忘れた文章は、書き加えられる様な文章の流を作り、消しゴムは、なるべく使わない様にして、時間の浪費を避けます。

800字以上1600字以内の様に文字数が指定されています。この字数は、1行25文字 x 行数 = 字数で、実記入文字数では無い様です。解答用紙の800文字の行に800字と書いてある事から分かります。この行を超えれば規定文字を書いた事になります。だからと言って、行に満たない文を多用すると減点対象になると思います。

7 時間配分

7.1 午前 II は、40 分で 25 問です。

時間が有りそうで有りません。分からない問題は、とりあえず●を付けて、先に進み全問終わってから、戻って考えないと、時間が無くなります。計算問題は、後からにします。

7.2 午後 I は、4 問中の 2 問を 90 分で解答します。

問題選択の時間を考慮すると、1 問当たり 45 分の時間配分になりません。過去問は、40 分以内で解ける様にしておきましょう。

4 問目が組込み系の問題に成っています。

問題文が長く、問題の選択に時間を取られてしまいますので、参考書には、いろいろの選択方法が書かれています。

- ① 設問を読んでから、問題文を見て選択する。
- ② 問題文を斜め読みしてから、設問を見て選択する。
- ③ 迷わず、設問 1 と 4 を解答する。

問題選択に①か②を選ぶと時間を使います。③は時間の消費は有りませんが、当たり外れが有ります。私は、②の方法で選択しています。

選択したら、解答用紙の表紙の選択欄の問番号に必ず○をしてください。途中で問題を変更した場合は、その時点で○を付け直しましょう。後からだと思ってしまう事が有ります。合格発表まで、ちゃんと○をしたか、気に成って眠れなくなります。

分からない設問は、前問と同じでも構いません、何でも良いから、思い浮かぶ事を何かしら書いてから飛ばします。もう少し考えれば解答が見つかると思ひ、一つの問題に時間を使うのは、敵の思う壺です。時間が残ったら、戻って考えます。

問題選択に失敗しても、時間が経過していたら変更しないで、そのまま続けます。15分経過していたらもう戻れません。選択し直した問題も失敗だったかも知れません。

7.3 午後 II は、3 問中の 1 問を 120 分で解答します。

3 問目が組込み系の問題に成っています。

午後 I と同じく、解答用紙の表紙の選択欄の問番号に必ず○をしてください。

論文の他に、「論述の対象とする製品又はシステムの概要」の記入が要求されています。記入しなくても合格した人がいるとの話も有りますが、定かでは有りません。最後に書くと、時間が無くなっていて、書き切れない事もあるので、先に書いた方が良いでしょう。

論文の時間配分と書き順は、書く人の個性により異なりますので、一概には、言えません。私は、全体を俯瞰的に見て、ア、イ、ウを行ったり来たりして書く事が出来無いので、時間配分は考えず、下書き原稿の通り、ア、イ、ウの順に、書いて行きます。やはり、ウで時間が無くなりあせります。

「問題文の趣旨に沿って解答してください。」と書かれています。用意している下書き原稿の、アレンジを構想する時間が必要です。時間が掛っても、構想がまとまらないまま見切り発車すると、書き直しが必要となり、かえって時間を使ってしまいます。

この時、頭の中は、グルグルと猛烈に回り、火花が飛び散って爆発しそうになりますが、構想のまとまった後で書き出すと、平静になり、手が勝手に書いてくれます。道を誤ったかな、小説家になった方が良かったかも知れないと、錯覚を起こします。（←平静じゃ無いですね）

8 プロフィール

金子 陽一 (かねこ よういち)

昭和 18 年 (1943 年) 生まれ。

情報処理技術者資格等

平成 15 年 (2003 年) テクニカルエンジニア (エンベデッドシステム)

平成 23 年 (2011 年) IT ストラテジスト

平成 24 年 (2012 年) IT ストラテジスト協会入会

コンピュータ歴

大学 3 年で電算機講座を取り、初めてコンピュータに触れる。(NEAC2230)
当初の実務は、卒業後 5 年目に、松下のミニコン MACC-8 と日本ミニコン (データゼネラル) の NOVA のインターフェイス回路作成とソフトをアッセンブラとフォートランで作成。外部記憶装置は紙テープ。

最初のマイクロコンピュータは、4004 の回路設計とハンドアッセンブル。

現在のシステム開発は、組込み、PC 共 C 言語 (C, C++, C#) で作成。

規模の大きい回路は FPGA を使用。C ライクな Verilog で設計。

学歴

昭和 40 年 (1965 年) 東京電機大学 電気通信工学科 卒業

現在、電気通信工学科は無くなり、情報通信工学科に変わる。

職歴

総合電気メーカー電話交換機検査部門

気象機器メーカー開発部門

医療機器輸入商社開発部門

段ボール製造機メーカー開発部門

SIer 経験なし

独立 (40 歳)

独立後の業務

新規開発製品の一部又は全部の設計・製造及びソフトウェア

ターゲット業界

自動車業界

医療機器業界

製薬業界

半導体業界

アミューズメント業界

大学研究室用実験装置