

技術士試験合格体験記

1. 略歴

1972年東工大・電子院修で、エレクトロニクスメーカーに入社し、主にハードディスク装置(HDD)の開発設計に従事しました。その後 HDD 事業撤退のため、2000年以降は磁気テープ装置(MT)の開発設計部門に移り、2008年2月に定年退職しました。S23年2月生まれの団塊世代です。在職中に技術士(電気電子部門の電子応用)を受験し、2007年度の二次試験に合格しました。

2. 受験の動機

2002年秋に予備知識がほとんど無い状態で蔵前技術士会の講習を受講しました。定年後も技術者としての経験を生かしたい(できれば生涯現役)と考えていましたが、何の資格も持っていないことに不安を感じていたためです。その後、2006年5月から本格的に資格取得を目指して受験勉強を始めました。当時、会社には定年前の長期休暇(能力開発休暇)制度があり、丁度この制度を活用することが出来ました。なお、受験勉強を本格的に開始するにあたって、インターネットから技術士試験関連の情報を収集しました。

<技術士試験関連のインターネット情報>

- ・SUKIYAKI塾 (<http://www.pe.jp.net/pe/>)
建設系が中心ですが、他の分野でも大いに参考になります。
- ・技術士合格への道 (<http://homepage2.nifty.com/whitewell/>)
過去のメールマガジンをまとめて読むこともでき、論文の書き方の参考になります。
- ・匠一塾 (<http://www.takumi-juku.com/>)
論文添削専門です。
- ・技術の探求/技術士の模索 (<http://kmatsu50.cocolog-nifty.com/blog/>)
技術士試験講座の講師の人のHPです。
- ・技術士協同組合 (<http://www.cea.jp/>)
新規開業支援研究会(月例)や二次試験合格後の登録についての記載があります。
- ・電気関係の技術資格全般の情報 (<http://denkinyumon.web.fc2.com/>)
- ・技術士関連リンク (<http://www.geocities.co.jp/NatureLand/3132/gilink.html>)
- ・Webラーニングプラザ (<http://weblearningplaza.jst.go.jp/>)
科学技術振興機構が無料で提供する、技術者向けeラーニングサービス。技術者の倫理、電気電子、機械、総合技術監理など技術士に関連した講座があります。
- ・畑村先生の「失敗知識データベース」 (<http://www.sozogaku.com/fkd/index.html>)
技術者の倫理にからんでよく取りあげられる「スペースシャトル・チャレンジャー号の爆発」の原因であるOリングの問題なども載っています。以前は科学技術振興機構が維持管理していました。

3. 一次試験の準備から合格まで

【準備】

- ・参考書3冊の問題を解く

- ・ Web 等で知識を補充
- ・ 5月～8月で1ラウンド、残り1ヶ月は復習
- ・ 技術士1次試験は2006年10月9日に受験、受験会場は早稲田大学。電卓と弁当とペットボトルを携帯。

＜一次試験のための参考書＞

- ・ 技術士第一次試験 基礎・適性科目対策、秀和システム
正答・解説が別冊になっていて、比較的詳しい説明が載っていました。‘12年版有
- ・ 技術士一次試験の傾向と対策 電気電子、情報工学、原子力・放射線部門編、オーム社
(その後新版無し)
- ・ 技術士第一次試験 電気電子部門択一式問題 150 選、福田編著、日刊工業新聞社
(新版は 200 選になっています)
電気電子の一次試験・専門科目に関する参考書は上記 2 冊くらいでしたが、今は少し増えています。例えば、
- ・ 技術士第一次試験電気電子部門完全制覇、オーム社
- ・ 技術士第一次試験 電気電子部門 問題徹底詳解、電気書院

【経過】

- ・ 2006年5月下旬
技術士受験の参考書を購入しました。
- ・ 2006年6月
6/5 (月) 技術士一次試験の共通科目は理工系大学卒以上なら免除されます。卒業証明書が手元になかったので久しぶりに大学に行き、卒業証明書の郵送を申請しました。
6/7 (水) 技術士一次試験の受験申請をインターネットから行いました。申請後、顔写真の jpg ファイルを e-mail で送り、後日大学から送られてきた卒業証明書を試験センターに郵送して、手続き終了。
6/15 に申請受理の e-mail を受け取りました。インターネット出願は 2011 年度から中止されました。
技術士一次試験の過去問題の勉強を始めました。基礎科目には材料・化学・バイオもあり、カバー範囲が広いので てこずりそうです。高校～大学教養レベルの化学の復習が必要です。CO₂ 排出量の計算法の基礎知識も要求されていました。
- ・ 2006年7月
技術士一次試験の専門科目(電気電子)の勉強を始めました。専門科目といっても発電・送電など知らない分野も含まれ、カバー範囲が広いので、Google 検索である程度納得できるまで調べながら知識を吸収しています。大抵は Wikipedia にバランスのとれた説明が見つかります。役に立つかどうかは別にして、なかなか面白く、知的好奇心を満足させてくれます。「技術士一次試験の傾向と対策」に出ていた 3 相交流の予想問題の模範解答の説明が間違っていたりします。
- ・ 2006年8月(9月5日記)
技術士一次試験の勉強を続けています。一通り全体を見ました。10月9日の試験まで残り1ヶ月なので、これからは弱いところをやり直すつもりです。
- ・ 2006年9月

技術士一次試験の過去問題のレビューを続けています。模範解答にかなり誤りがあるようで、問題集もいい加減だと思います。

・ 2006年10月

技術士1次試験は2006年10月9日に受験しました。受験会場は早稲田大学。かなり早く行ったのに高田馬場駅のバス停で既に技術士受験らしい人が大勢並んでいて、バス終点の大学正門前で降りると、地下鉄等で来た人も合流して受験者がぞろぞろ。会場案内によると、機械と電気電子の受験者が多く、10号館の全部が電気電子の受験者でした。私の受験した教室は48人くらいの設定でしたが欠席もかなりあり、全部で35人くらいの参加で、内2人が女性でした。

一次試験は5つ位の答えの中から正解を選ぶマークシート方式です。適性科目（技術士の倫理など15問全問回答1時間）は時間に余裕がありました。専門科目（2時間）も時間切れをおそれていましたが、ぎりぎりながら間に合いました。（通信関係はそれなりに過去問題を勉強していたにも関わらず、全然知らない内容が多く、ほとんどパスしました。専門科目は35問中25問選択であり、回路の計算問題が多かったので、通信関係をパスしても支障なし。）基礎科目（1時間）は5分野・各5問中3問選択で15問回答。これも時間は足り、選択を変更する時間がありました。試験問題は持ち帰り可で、一週間後（16日）に正答が発表されました。合格見込みでも、15問回答に対しうっかり16問回答してしまうと不合格というような規則なので、ポカミスの可能性だけは残ります。合格発表は12月下旬でした。

注) 電卓と弁当とペットボトルは準備して行く方がよいでしょう。

11月に転居したため、しばらく受験勉強は中断しました。

・ 2006年12月

技術士一次試験の結果が12月26日に発表され、官報に載りました。幸いポカミスはなく、合格証が届きました。電気電子部門は建築部門に次いで受験者が多く、合格率は約25%でした。（全部門平均の合格率は約30%）

4. 二次試験の準備から合格まで

<二次試験のための参考書>

- ・ 技術士第二次試験の徹底研究—機械・電気電子・情報工学部門、オーム社
一般問題・専門問題の過去問題に対する答案例が多いのがよい点
- ・ 技術士第二次試験「電気電子部門」対策と問題予想、福田著、日刊工業新聞社（この本は新版無し）
当時電気電子部門に特化した参考書は福田さんの本だけ、予想は余り当たっていません
- ・ 匠塾、テクノ
二次試験全体の体験談や考え方が主体、論文の答案例が多い

【二次試験の筆記試験】

「建設部門」の試験では国土交通白書の内容(国の方針)を理解した上での解答が必要とのことですが、電気電子分野ではそんな話はありません。部門によって筆記試験は相当違うので、まずは受験部門の参考書や解説を1つは見ておく必要があります。準備として過去問に手書きで答えを書き、疑問点や関連事項をWeb検索などで調べる作業を繰り返します。

- ・ 筆記試験は、2007年8月5日 神田の東京電機大学の教室

- ・一応、答えは書いて提出
- ・採点の甘辛次第という面があり、試験直後の時点では合格とも不合格とも判断するのは困難
→合格した場合の準備：筆記内容の再現記録、体験論文の準備

【経過】

・2007年1月

技術士二次試験の申し込みには勤務先の社長名による「業務経歴証明書」が必要になるので、勤務の自己申告記録などを基に業務経歴を整理しました。筆記試験に合格すれば経験論文も必要になるので、いっような機種の開発で何をしていたかレビューしています。あやふやなことも多く、内容を充実させ正確度を上げるため思い出すのに苦労しています。

・2007年2月

過去の業務経歴のレビューはほぼ完了しました。残る課題は 技術士二次試験の申し込みのための「業務経歴証明書」をどう書くべきか、です。

・2007年3月（4月5日記）

技術士第二次試験のインターネット受験申込が明日から始まります。（5月8日(火)まで）3月になってやっと発行されたH19年度版の受験参考書を入手し、読んでいます。業務経歴票の原案はできましたが、表現を修正するべきか検討中です。インターネット申込の際に書き込む業務経歴は「業務経歴証明書」のフォーマットで印刷でき、これを会社の総務に提出して、社長の公印をもらって申込み期限までに内容が正しいと証明してもらおうという手順です。

・2007年4月

業務経歴の下書きをエクセルに準備して4月8日から技術士第二次試験のインターネット受験申込の入力を始めました。業務経歴を最大10の欄に分けてどう書くかで、いろいろ修正を行い、11日に申請ボタンを押しました。あとで印刷してみると左括弧の位置がずれていましたが、いったん申請するともう修正は効きません。業務経歴の証明公印（証明者は社長ではなくXX事業場責任者）を総務からもらって、16日にそれを申請先に郵送しました。会社の証明印をもらうのに時間が掛かることを心配して申込みを急ぎましたが、スムーズに終わりました。写真をインターネットからアップロードし、受験料14000円もインターネットでクレジット払いの手続きをしました。4月26日に受験申込み申請受付完了のメールが来ました。インターネット出願は2011年度から中止されました。

二次試験の指導講座を申し込むかどうか迷いましたが、先日読んだ「生涯現役エンジニア」の著者（田邊康雄氏）も新技術開発センターの受験講座を受講したとのこと、経験論文だけの講座を4月8日に申し込みました。経験論文は昨年まで筆記試験の中で行われましたが、今年からは筆記試験に合格した人だけが11月頃提出することになります。したがって、まずは筆記試験の準備が先と思われるのですが、指導講座は早々と今から進める様になっています。その点今年から制度が変わったことに充分対応しておらず、昨年までのやり方を引きずっているようにも思えますが、スクーリングでは今から経験論文を書いて技術士としての考え方を早く理解する方が、筆記試験にも有効だというような説明になっていました。ちょっと疑問が残るところです。このスクーリングを機にもかく受験勉強に本格的に取りかかりました。

・2007年5月

なかなか捗りませんが、技術士第二次試験の電子応用分野の過去問題トピックスを勉強しています。経験論文の添削1回目を4/28のスクーリングの前に出しました。戻った添削を見るといろいろ指摘があり、これは役立ちます。あと3回添削が残っており、2回目の提出は元のスケジュールでは5月でしたが、

今は筆記試験対策を優先した方がよいと思うので、8月の筆記試験が終わるまでは出さないことにしました。（受講期限10/27までなら添削してくれることになっています。）

・2007年6月（7月5日に振り返って記述）

技術士第二次試験の電子応用分野の過去問題トピックスの勉強を続けています。筆記試験までちょうど1ヶ月です。全部をカバーするのはどうも無理と分かりました。範囲を絞って山をかけるしかないと思っています。

16日に蔵前技術士会の技術士試験受験講座に行きました。筆記試験は今年から「一般的専門知識を問う」から選択科目：「専門知識と応用能力を問う」、必須科目：「論理的考察力と課題解決能力を問う」という内容に変わったのですが、内容は昨年までと大して変わらないだろうとの予想でした。

・2007年8月5日

筆記試験は、2007年8月5日神田の東京電機大学の教室で行われました。教室の100人中60人が「電子応用」の受験者でした。実際の出席者は8割位ようです。私の前の席の人は早々とギブアップして退出しました。一応、答えは書いて提出しました。採点の甘辛次第という面があり、試験直後の時点では合格とも不合格とも判断できません。まるっきりだめと言うレベルではなく、合格する可能性もかなりあると思いました。

電気電子部門の一般科目H19年度は前年までと同じ形式でしたが、明らかな変化がありました。前年までは受験者の選択科目分野の問題には解答出来ない（専門外の広い知識を問う）という縛りがありました。H19年は、この制限が無かったのです。その分少し易くなった訳ですが、その代わり単なる技術知識の説明でなく、背景や課題、展望、動向などを問われており、その点では難しくなっています。一般科目の電気応用分野の問題は 技術として知っていても動向や展望を書けないのでパスしました。電気電子の選択科目の問題は、4問解答で3問は1枚以内、1問は3枚以内という形式に統一されていました。試験時間が増えたので、書く時間は足りました。FeliCa（フェリカ、ソニーが開発した非接触型ICカードの技術方式）や有機ELの動向、リチウムイオン二次電池の不良回収の話など最新の話題が出るのではないかと想定していましたが、全部外れました。

今回の試験内容では、もっと試験勉強していたとしても結果に大差はないように思われます。今回不合格だった場合、来年なら合格できるというような気もしません。今はもう一度やる気はしません。合格発表は10月31日です。合格していた場合に、11月16日までに技術的体験論文の提出が必要で、12月～1月に口頭試験があります。合格していた場合に備えて、これから10月にかけて体験論文の準備をすることになります。受験証と一緒に論文の課題が送られてきています。

・2007年8月 筆記試験後

技術士二次試験の筆記試験に合格しているかどうか不明ですが、合格している場合の技術的体験論文の提出に備えて、論文案を3つ作成しました。論文案の一つを受験講座「技術士第二次業務経歴論文講座」の添削（2回目）に送付しました。

・2007年9月

9月8日に技術士二次試験講座のスクーリングに行きました。主に面接に関する内容説明で、講師は前回のスクーリング（4月）とは別人でした。50人程度の参加者の中から4人が選ばれ、模擬面接をしました。論文の内容が技術士にふさわしいかが問われます。大きなプロジェクトを率いたとしても、自らの技術能力を発揮していないと、ただ会社の業務を当たり前にと判断されるようです。

技術士二次試験の体験論文の添削は全部で4回です。8月に提出した2回目の添削はまだボロクソに言われましたが、9月に提出した3回目は別人のように良くなったとの評価でした。4回目を10月5日に提出しました。

・2007年10月

技術士第二次試験の筆記試験合格者の受験番号が技術士会のホームページに10月31日午前5時から発表されるというので、前日から不安な気持ちでした。早起きして5時半過ぎにパソコンを覗きました。私の受験番号を発見！これで、宙ぶらりんにならず最後まで進める、と安堵しました。驚いたことに電子応用を選択した合格者はわずか10人でした。午後に受け取った受験講座の会社からのニュースによると、機械部門の合格率が31.3%であるのに対し、電気電子部門は7.8%です。全部門で最低の合格率でした。昨年の電気電子の合格率（口頭試験含む）は13.4%でした。それよりは合格率が上がると思ったのですが。

体験論文添削講座の4回目（最終回）は、この内容でよいとの判定をもらいました。10月31日には体験論文添削講座の修了通知を受け取りました。この通信講座は修了すれば教育訓練給付金をハローワークからもらえるので、その手続きをはじめました。

論文を提出すれば、残るは口頭試験だけです。まだ試験日は不明ですが、少なくとも1ヶ月以上時間があります。ここまで来たからには何とか合格したいと思っています。

・2007年11月（12月5日記）

技術士第二次試験の口頭試験受験日が次の日曜日12月9日に決まりました。11月7日、ハローワークに行き、「技術士第二次試験業務経験論文特別指導講座」に対する教育訓練給付金を申請しました。その後、14日に受講料の40%の給付金の振り込みを受けました。11月11日、神谷町の技術士会本部に行き、論文を提出してきました。論文に書いた「リールモータ停止せず」の理屈が本当に正しいか、若干不安があったので、提出前にシミュレーションプログラムを作って確認しました。論文提出後は口頭試験の準備として、筆記試験の答の見直しや技術士倫理規定の暗記などを行っています。残りの期間で論文のプレゼン練習等を予定しています。

・2007年12月

技術士第二次試験の口頭試験が 渋谷・道玄坂のヤマハがあるビル・フォーラムエイトで行われました。結果は3月7日に発表されます。失敗もあったので、可否は筆記試験同様、判定の厳しさ次第と思われ、何とも予想がつきません。

この年から面接時間が15分延びました。受験参考書などの事前予想では15分は論文のプレゼンに充てられるはずでした。私はその準備に相当の時間を割きましたが、プレゼンは要求されず、肩すかしでした。筆記試験の答案内容についても、補足のコメントを準備していましたが、これも一切質問無しでした。説明用にホワイトボードが用意されるだろうという予想もありましたが、ボードは用意されていなかったと思います。

試験官は2人だろうと言われていましたが、4人でした。内一人は女性。主に2人が質問していましたが、後の2人も単なる事務員ではなく、質問に加わっていました。女性が待合室に呼びに来るのではなく、5～15分前になったら部屋の入り口で待つスタイルに変わっていました。経歴については、予想通り、簡単に説明してくださいと要求されました。あなたの経歴で一番アピールできる点は何ですかという質問がありました。論文の内容については試験官4人ともちゃんと読んできており、昔から同様の回路が使われていたのに、なぜ最近になって問題が起こったのかなど、的を射た質問がありました。技術士倫理要綱の項目を挙げてくださいという問いに対し、技術士倫理要綱は丸暗記していたはずですが、項目だけを挙

げようとして、最初の「品位の保持」が出てこず、焦ってしまいました。この質問には5つ程答えたところで、もう結構です、終了となりました。「しまった、これが原因で不合格になるかもしれない」と思いました。この頃偽装が多いですが、どう思いますか、論文を書きましたか、CPD(Continuing Professional Development の略で、技術者の継続的な専門教育のことを指す。)をどのように行いますか、といった質問が出ました。質疑だけで、10分ほど早く終わりました、受験の理由や、今後の抱負についての質問もありませんでした。早く終わったのが、何を意味するか、見込みがないから早く終わったのか、もう十分と思ったのか、どちらとも見当がつかず、受験後しばらくは受け答えの後悔ばかりしていました。電気電子は筆記試験の合格率が特に低く、そのおかげで、口頭試験が甘くなったのかもしれないと思います。

注) 10分ぐらい早く終わった人が多かったようです。

私のようにプレゼンを要求されなかったのはむしろ例外のようです。プレゼンの準備、その他一般的な予想質問に対する答えの備えはちゃんとしておくべきです。

なお、合格発表は2008年3月8日でした。

5. 技術士資格を取得して

技術士は科学技術に関する高度な応用能力を備えていることを認定する国家資格です。名称独占資格ですが、医師のような業務独占資格ではありません。このため、電気電子部門の場合、資格があってもそれだけで仕事を得られるとは期待できません。その一方、技術士資格を知っている人からは実績のある一級技術者として一目置かれることも事実です。

就職に有利という資格ではなく、独立自営技術コンサルタント向きの資格です。これからの世の中は、最早以前のように終身雇用が保証されていません。先の見えない世界で生きて行くには今後価値の増す資格だと思います。

具体的なメリットは 技術士のネットワークに入っているいろいろな情報が来るようになることです。私の場合、もし技術士資格を取っていなければ、私の性格からして自宅に引きこもって孤立していたのではないかという気がしています。人との新たなつながりができることが非常に有益です。

技術士資格を用いてコンサルタントとして活動し、十分な収入を得るとというのが理想ですが、そのためには定年間際で資格を取るのではやはり遅過ぎるようです。私も生涯現役技術者を目指していますが、独立自営で十分な収入を得ることをめざすなら、技術士を含む複数の資格を早く取得して、早くから技術士のネットワークに加わっておくのが、活躍できる近道だと思います。

以上