

<技術士受験体験記>

技術士（金属部門） 細谷陽三

平成12年に技術士第二次試験に合格した。当時は業務経験が十分あれば、第一次試験は免除された。52歳での技術士資格取得であった。仕事をこなしながら約2年間必死で勉強した。週末の土、日曜日しか使えなかったのも、長い準備期間が必要だった。今は、JABEE認定課程修了者以外は一次試験をまず突破しなければならない。一次試験では受験する技術部門の幅広い知識が要求されるので、市販の本や学会誌などでコツコツと勉強するしかない。マークシートの択一式問題なので、辛抱強く勉強すれば何とかかなると思う。

1. 第二次試験の筆記試験

二次試験では、全般の技術知識や専門知識、応用能力、論理的考察力、課題解決能力などが試される。過去問を良く調べて、一步一步着実に勉強するのが良い。政府発行の白書類や新聞・雑誌類、学会誌などを読んで、出題問題を予想することも重要である。私の場合は、過去の問題から6年分を取り上げ、さらに予想問題を作って、解答案を丁寧に作成した。直近の重要話題は出題されやすいので注意が必要である。自らの考えをまとめて、箇条書きをうまく使い、図表を少し入れるようにするといい。図表を入れると内容が分かりやすくなり、試験官に訴える力が増すと思う。私の場合は、作成した解答案を受験前に全て暗記した。本番の試験では、それらの下書き解答案を組み合わせるよう書いた。

私の筆記試験当日の体験を述べる。予想問題が一つの的中したのに、過去問になかった問題が多く出て1題が未解答で残ってしまった。一瞬、頭は真っ白になった。これまでやってきたことが無駄になり、来年また受け直すことになるのかと思った。しかし、残り1時間あるので、悔いのないように<やるだけやってやろう>と思った。迷いながら、鉄スクラップリサイクルに関する問題を選択した。鉄スクラップの不純物元素には、銅、鉛、亜鉛、すず、ヒ素、アンチモン、ビスマスなどいろいろある。鉄リサイクル時におけるそれら元素の鉄鋼製品への悪影響、加工性への影響、不純物元素除去技術などを問うている。しかし、自分は亜鉛の製錬技術や処理技術しか知らない。そこで、最初の3行で最も重要な不純物元素は亜鉛だと無理やり断り、その後に亜鉛の除去法や製錬、処理技術などを詳しく書いて、最後に鉄スクラップリサイクル全体の話に戻して本分野の将来展望を書いた。書き終えたのは試験終了1分前であった。この内容の解答でも試験官は合格点を与えてくれた。面接試験のときに、解答した内容の追加をしたいと試験官に申し出たら、「他の方も似たり寄ったりですから・・・」と言われて、追加修正はさせてもらえなかった。

2. 第二次試験の口頭試験

その口頭試験の準備も重要だ。筆記試験で書いた解答は忘れないうちにメモするといい。間違った内容は調べ直して、面接時に万が一質問されても答えられるようにすべきだ。私は問題と解答のメモを筆記試験当日の夜に作って、後日に時間を掛けて正しい解答を作り直し、口頭試験前にそれら全てを暗記した。口頭試験では、こんな質問を受けた。

- ① どんな動機で受験されましたか
- ② あなた自身が出願、登録された特許について説明して下さい
- ③ 専門とする事項の論文の概要とあなたの役割、貢献などを説明して下さい

④ 失敗経験があれば、その反省と現業務への適用等を話して下さい

⑤ 技術士の3大義務は何ですか

などであった。筆記試験の問題解答と受験申込書に書いた業務経歴以外に、技術士に関する質問を受けた。技術士制度、技術士プロフェッション宣言、技術者倫理、海外のプロフェッショナルエンジニア制度などの細かい内容も勉強しなければならない。

3. 受験準備への提案－1

以上の体験を踏まえて、受験準備の方法について提案したい。まず、学会等の公式の場での発表はいろいろな意味で役に立つ。発表用予稿の作成は技術的体験論文や筆記試験問題（必須科目、選択科目）の解答作成に役立つし、発表経験は口頭試験に役立つ。もちろん、学会等の公式の場での発表経験は業務経歴に書くこともできる。また、学術誌などに論文を投稿するのもいい。学術論文の作成は役に立つ。論文作成上達の近道は何度も書くことである。論文の書き方に関する本はいろいろ発刊されているが、「理科系の作文技術」（木下是雄著、中公新書）は読み易くて大変参考になる入門書である。

ただ、一つ注意してほしいことは、技術的体験論文や問題解答と学術論文は違うことである。特に、技術的体験論文を学術論文のように書くと合格点はもらえないと思う。学術論文の書き方は大変参考になるが、技術的体験論文としてまとめるには工夫が必要だ。具体的な技術的価値のみならず、経済性評価や今後の展開なども織り込む必要がある。もちろん、貴重な技術的体験として、失敗経験とそれの現業務への適用などを書くのもいい。

4. 受験準備への提案－2

さらに、技術士受験対策の準備講座などに参加すること、先輩技術士に見てもらうことなども重要である。技術士補だけでなく、修習技術者も先輩技術士の意見を聞くべきである。私の場合は、技術士受験準備短期講座に参加し、市販の過去問題集や学会誌等を読んで問題解答の中身を深める努力などをしたが、先輩技術士にも専門事項の論文や問題解答案を見てもらった。先輩技術士の助言はとても参考になった。それから、受験申込者の業務経歴等の記入にも時間をかけた。当然のことではあるが、業務経歴等にきちんと書ける仕事をしなければならない。自分の仕事には全力投球で取り組むべきである。

5. 若手技術者に期待すること

最後に、技術士資格取得を目指す若手技術者に訴えたい。技術士試験に落ちれば、翌年はまたゼロからの出発となる。合格点以上を取った科目の翌年以降の免除措置などはない。博士号取得のように、論文投稿を積み上げていけば最後にゴールできるものでもない。これが技術士試験の難しいところである。3、4回目の受験で合格した人を知っているし、2、3回の受験失敗で受験そのものを止めてしまった人も知っている。しかし、若い時期に受験を決意すれば、何年かかっても合格するまでやり抜くという精神力は保てるのではなかろうか。

技術士の資格は専門能力の社会的証明でもある。海外に出れば、『日本政府が認定した技術者だ』と堂々と言える。内閣府の総合科学技術会議が提唱する第4期科学技術基本計画の“科学技術を担う人材の育成”の中でも、「産業界は、技術士を積極的に評価し、その活躍を促進していくことが期待される・・・」と技術士を高く評価している。技術士が産業界で活躍することが望まれている。東日本大震災の復旧・復興でも、直接・間接問わず長く貢献してほしい。「30、40歳代で技術士になって、日本政府認定の技術者として、国内のみならず海外でも

活躍する・・・」と決意を固められることを期待する。いつの日か、技術士会で‘あなた’とお会いできるのを楽しみにしています。

<追記>

2007年に第二次試験の内容が変更された。上記の体験は旧制度での経験である。筆記試験の解答時間や技術的体験論文作成などは新制度になって少し余裕が出たと思う。旧制度の筆記試験時に書いた専門（業績）の論文（①背景と目的 ②経緯と結果 ③成功のポイント（失敗の場合は原因、反省） ④現在の技術水準と経済的観点からの評価・将来展望など記載）は、技術的体験論文として筆記試験合格後に提出することになった。

技術的体験論文は、次の内容を3千字以内で指示された通りに書けばいい。

- ① あなたの立場と役割
- ② 業務を進める上での課題及び問題点
- ③ あなたが行った技術的提案
- ④ 技術的成果
- ⑤ 現時点での技術的評価及び今後の展望

学术论文の執筆要領（例えば、緒言→従来の研究→実験方法→実験結果→考察→結言など）に従って書いても問題はないが、次の3点は学术论文では余り書かないので注意が必要だ。

- A) 自分の立場と役割を最初に書く
- B) 技術的提案を具体的に書く
- C) 最後に今後の展望を書く

論文構成等には工夫を重ねること。また試験官に十分理解してもらうために、簡明に書く文章修業にも励んでほしい。本来業務を含め、日々努力されることを祈ります。