

平成 25 年度試験で技術士（建設部門）に合格してのち、2 年ほど「休憩」「冷却」期間をおきました。いや、やりきった（燃え尽き）感があったのかもしれませんが。受験セミナーなどでのお手伝いはしましたが、自分が再度挑むのにはちょっと躊躇していました。

しかし、止まってばかりはいられません。科学技術の進歩は止むことはなく、職場においても周辺環境が変わってきています。自分が属する職階が変わり、直に業務を担当する立場から「仕事をさせる」立場に変わったこと、業務だけでなく、組織のあり方や業務の進め方、さらには全体的・長期的な視点から業務や組織のあり方を考えるべき立場になる必要を感じるようになりました。

そうすると、技術士でこの役割にふさわしいのは何だろう・・・それが平成 13 年度に創設された、技術士「総合技術監理部門」だったわけです。

## 1. 総監とは何か

技術士総合技術監理部門（総監）とは何でしょうか。あまりピンとこない人、他の 20 部門と同様に専門的な技術により課題解決を行うための技術部門と思う人、いやいや比較的新しく 21 番目に作られたのだから、他の部門より上位の部門だろ？

など、いろいろな声があると思います。

総監が必要とされる背景や、総監の範囲、要求される能力などは、かつて販売されていた「技術士制度における総合技術監理部門の技術体系（いわゆる青本）」の第 1 章や、日本技術士会の HP で配布されている「総合技術監理 キーワード集 ○○年版」の第 1 項に詳しく書かれていますので、ここではそれについては触れません。

ですが、私が総監合格までの間に勉強したことや感じたことなどを踏まえて、自分なりの考えで簡単に説明してみたいと思います。

### (ア) 総監の考え方

#### ① 総監とは「マネジメント」のための技術

総監とは、自分なりの解釈では（狭義には）「うまくやる」「なんとかなしとげる」ための技術であるといえます。マネジメント（management）の動詞部分である「マネージ（manage）」には、そういった意味もあります。マネジメントにおいて「部分最適化」のみを図るのではなく、「全体最適」を考えてマネジメントするための技術です。複数の部門の技術者／技術士を業務に携わらせる場合にも、そのような視点で監理することが大事です。

#### ② そのときの業務をマネジメントするだけではダメ

業務に必要な知識（情報）の蓄積や、必要な情報がすぐに入手できる体制の構築、正しく情報が組織内部に伝わる体制の構築、情報をもとにきちんと業務をこなせる人材の育成（教育）と、携わる人の業務意欲の維持向上などが必要になります。これらをきちんと行うための技術も総監技術です。

#### ③ 総監の最終目的は何か

中長期的な「組織と業務の継続」が最終目標であり、そのための技術が総監技術であるといえます。

#### (イ) リスクマネジメント

青本の販売が停止されてからは、5つの管理だけではなく「ISO31000:リスクマネジメントの国際規格」を踏まえた考え方が必要になっています。そのため、青本では「安全管理」に含まれていた「リスクマネジメント」については、十分理解しておく必要があります。

#### (ウ) 倫理観と国際的視点

総監技術士に限らず、技術士が守るべきことには技術士法で定める3義務2責務というものがあり、技術士倫理綱領もあります。しかし、総監技術士は複数の技術者／技術士を総括して業務にあたる場合があり、それらの技術者よりも一層高い倫理観や意識が必要になります。またサプライチェーンや環境問題など、我が国だけでは解決できないことや、海外の影響を受ける事案もあるため、国際的な視点も必要です。

## 2. 試験対策

総監の試験で問われる技術は、他部門の試験で問われるものと同様ではありませんので、ずいぶんと試験対策も異なります。専門技術力がベースにはなりますが、考え方や解決手段は「総監技術」によらなければなりません。

#### (ア) 出願

出願様式は他部門の技術士試験と同様です。しかし、記述する内容は異なります。例えば業務経歴においては、「課題解決能力」を主としての成長過程ではなく、「総合監理技術力」がどのように培われたかが分かるような記述が必要です。従って、キーワードとして「5つの管理技術」の各項目や、リスクマネジメントなどが必要になります。

業務詳細についても、総監技術力を駆使して困難な業務を遂行したことを説明する必要があります。専門技術による解決では総監技術のアピールにはなりません。

#### (イ) 筆記試験

##### ① 択一式試験

5つの管理技術ごとに8問、全40問の全てを回答しなくてはなりません。

日本技術士会が示している「総合技術監理 キーワード集」をベースに、過去問題を照らし合わせながら、ネットで検索したり参考図書を読んだりして、取れる問題は確実に得点できるための勉強をする必要があります。

私は、「キーワード集」からキーワードを拾い出し、エクセルで管理技術ごとに表に整理し、その解説を作成することと、読み込み（声に出して読む）を主に行いました。

択一は60点取れたら良いと思いますので、ある程度で割り切りましょう（あくまで個人の意見です）。択一对策に大事な時間を割くよりも、記述対策に時間を取った方が、あとの口頭試験対策にもなります。

## 1. 経済性管理

これは本当に幅が広すぎて、キーワードは生産の現場にいないと分からないようなものばかりです。品質管理や工程管理手法は工事でも使う物があるので目にはしますが、元利償還や線形計画法などの計算問題は、時間があつたときの後回しとしました。

参考にしたサイト

- Wikipedia
- (株)日科技研 HP
- JISC 日本産業標準調査会 など

参考図書

- テキスト経営学（第3版） ミネルヴァ書房
- 経営学入門キーコンセプト ミネルヴァ書房
- 建設エンジニアの仕事術 森北出版
- 図解でわかる ISO9001 のすべて 日本実業出版社

## 2. 人的資源管理

これも割と幅広いです。人の行動と組織から始まり、組織体系や労務管理、関係法令と盛りだくさん。割と好きな分野なのですが、その割には得点が伸びなかった。

参考にしたサイト

- Wikipedia
- 厚生労働省
- 独立行政法人 労働政策研究・研修機構
- 中央労働委員会 など

参考図書

- テキスト経営学（第3版） ミネルヴァ書房
- 経営学入門キーコンセプト ミネルヴァ書房
- よくわかる組織論 ミネルヴァ書房
- 経営から学ぶ人的資源管理 有斐閣ブックス
- 人・仕事・職場のマネジメント ミネルヴァ書房
- 組織マネジメント教室 PHP 研究所
- リーダーシップは誰にでも身につけられる 星雲社

## 3. 情報管理

ICT は日進月歩の世界です。法令も変わるし、おそらくキーワードも毎年更新されるでしょう。しかし、それ以外の基本的な部分はそのように変化はないはずなので、その辺りを確実に押さえるとよいでしょう。

参考にしたサイト

- Wikipedia
- 経済産業省
- 総務省 など

参考図書

- 情報通信白書 総務省
- 日経パソコン

#### 4. 安全管理

安全とは何か、から始まり、労働安全、危機管理、リスクマネジメント、システム安全工学手法まで幅広い。これらに関する法律も押さえる必要あり。これも割と好きな分野ですけど、点が伸びませんでした。

参考にしたサイト

- Wikipedia
- 経済産業省
- 厚生労働省
- 総務省 など

参考図書

- 厚生労働白書 厚生労働省
- 労働安全衛生（OHSAS）入門 日本規格協会
- ヒューマンエラー 丸善
- 初めて学ぶ人間工学 理工図書
- ISO31000 リスクマネジメントの国際規格 日本規格協会
- ISO31000 リスクマネジメント解説と適用ガイド 日本規格協会
- リスクの総和は変わらないどのリスクを選択するかだ リスク 36 景 日本規格協会
- 人と組織の心理から読み解くリスク・コミュニケーション 日本規格協会
- リスクマネジメント 目標達成を支援するマネジメント技術 日本規格協会
- リスクマネジメントの実践ガイド 日本規格協会

#### 5. 社会環境管理

この分野も変化が激しいため、キーワードが更新される可能性が高いです。地球的規模の環境問題から環境アセスメントまで幅広い。もちろん法令も含み、不得意だったので重点的に勉強しました。

参考にしたサイト

- Wikipedia
- 環境省
- 経済産業省
- 国土交通省 など

参考図書

- 環境白書 環境省

#### (ウ) 記述式試験

やはり、総監試験の難関はここです。問題は各科目共通で1問しかないのですが、問題文がやたらと長いです。おまけにページが多い場合があります読みづらい！

また、課題指定の場合と事例を挙げさせる場合(これも実例と仮想事例の両方あり)など、複数の出題パターンがあります。過去・現在・将来にわたる変化の中で解決されること、されないこと(残ること)、将来解決されるけど新たに生じるリスクを問われるなど、内容も実に深い。更問いの内容も前段を踏まえたものとなっており、きちんと質問の意味を理解して解答していかないと、最後につじつまが合わない混乱した答案になるおそれがあります。

従って、この記述試験は時間が3時間半もあるのですが、最初の1時間程度は解答の構成をじっくり考える必要があります。試験会場では鉛筆の音はしばらくは全く聞こえず、全員が腕組みしたり頭を抱えたりしてひたすら考えています。

試験対策としては、思考プロセスをある程度パターン化しておくことと、実例や仮想事例を求められることが多いので、自分が経験した業務のなかでも数が多いもの(例えば、河川や道路の災害復旧事業の経験が多い方は、それを事例にした方が業務のなかで実際に起こったことや起こりうることなどが浮かびやすい)を選んで、いろいろな問い(R1ならヒューマンエラー、H30なら働き方改革、H29なら技術発展)に答えられるようにしましょう。

まずは問題の意図を確実に読み取り、各問いへの解答の過程で流れが途切れないように、簡単なフロー表を作成し埋めていく練習が役に立つと思います。ただし年により、問題用紙にメモ欄が多いときと少ない時がありますので、注意が必要です。

参考資料

- 前出5つの管理での資料に同じ

その他

- マネジメント ダイヤモンド社
- トレードオフ 上質をとるか、手軽をとるか プレジデント社
- イノベーションのジレンマ 翔泳社
- 技術士ハンドブック第2版 オーム社

## (エ) 口頭試験

口頭試験は、他部門と同様に 20 分が基本です。場合により多少延長されることもあるようです。口頭試験で確認される内容は、「経歴および応用能力」と、「体系的専門知識」です。技術的内容や技術者倫理、法令や CPD などについての質問はありません。

一般的な口頭試験では、次のような質問が多いようです。

1. 経歴の説明（総監の視点から）
2. 経歴についての質問
3. 業務詳細の説明
4. 詳細業務を受けての質問
5. 5つの管理についての質問

総監の口頭試験は、何をどこで聞かれるか分かりません。まったく業務詳細についての質問がない場合もありますし、逆に業務詳細についての専門技術的な質問ばかりだったというケースや、なんとなく雑談で終わったような感じだったという場合もあります。

ですが、ここが大きな分かれ目になるところです。試験官が確認したいのは、受験者の「総監リテラシー」なのです。間違えてもただの雑談で終わったり、専門技術についての質問に対して正直に専門技術だけで答えたりしてはいけません。

試験官は、あなたの「総監技術力」を知りたいのです。なので、総監の視点（5つの管理やリスクマネジメントでの考え方）を忘れて答えてしまうと、残念な結果となるおそれがあります。常に総監の視点での回答を心がけておきましょう。

口頭試験での総監思考力を身につけるためには、やはり「模擬試験」を受けるのが一番です。私は本番までに延べ6回の口頭模試を受けました。模擬試験のたびに質問者や質問内容が変わるので、多様な視点からいろいろな切り口での質問を受けることができます。口頭模試は多く受けるほど、場慣れもしますし想定問答を作るときの貴重な資料にもなります。

## 3. 総監取得までのみちのり

### (ア) 1回目：平成 28 年度試験

#### 筆記試験

不合格 B

択一 25/40 (62.5%)

経済性管理 5/8

人的資源管理 7/8

情報管理 6/8

安全管理 6/8

社会環境管理 2/8

社会環境管理がダメですね。

それ以前に、択一は 60% 超えているのに不合格ということは、記述がダメダメでした。

総監の視点でなく専門技術での解答になっていました。

お題は「技術の進歩」「新技術」に対し、橋梁技術での解答。

(イ)2回目：平成29年度試験

筆記試験

不合格 B

択一 23/40 (57.5%)

経済性管理 3/8

人的資源管理 3/8

情報管理 7/8

安全管理 6/8

社会環境管理 4/8

この年から「青本」から離れた問題が増加、油断していたか。

択一ダメでも記述で挽回・・・は無理でした。

これまた総監の視点でなく専門技術よりの解答になっていました。

お題は「技術革新により解決される課題」と「現在の課題」「将来の課題」でした。

対してこれまた橋梁で解答（橋梁の維持管理）、専門技術的解答で Out！

(ウ)3回目：平成30年度試験

筆記試験

不合格 B

択一 21/40 (52.5%)

経済性管理 5/8

人的資源管理 3/8

情報管理 5/8

安全管理 5/8

社会環境管理 3/8

ますます「青本」から離れた問題が増加、難しい。

択一ダメでも記述で挽回・・・は今回も無理でした。

題意をよく読まず、くみ取らず、題意に沿わない解答になっていました。

お題は「働き方改革」

今度は積算技術をベースに、総監技術で解答したが題意に沿っていないので・・・×！

(エ)4回目：令和元年度試験

筆記試験

合格 A

択一 25/40 (62.5%)

経済性管理 3/8

人的資源管理 3/8

情報管理 7/8

安全管理 6/8

社会環境管理 6/8

キーワードが示され、毛色の違う問題が増加、難しい。

合格通知が届いたあとに自己採点したら、経済・人的が危なかった！

記述問題については、じっくり考えて1時間構成を練り、普段から慣れ親しんでいる事例をベースに解答を作成。背伸びしなかったのがよかったのかもしれない。

お題は「ヒューマンエラー」

災害復旧事業と積算技術を素材に解答、なんとかAをもらいました。

### 口頭試験

口頭試験は建設部門-施工計画の受験時には、2回も受験させていただきました。そのトラウマが多少あるので、なんとか一発合格を勝ち取るべく、徳島県での口頭模試へ3日(3回)、sukiyaki塾四国の口頭模試へ2日(延べ3回)の合計5日(延べ6回)受講しました。

ストレートな質問から、ひねりの利いた質問まで多数受けることができ、自信をもって1月に東京渋谷のフォーラム8へ出陣。渋谷の街からはちょっと離れた、目黒区との境にあるホテルへ前泊し、試験当日は天気も良かったので会場まで歩いて向かいました。しかし、なんか風景が違うことに気づき、グーグル先生に聞いてみたら世田谷まで来ている。方向が逆です！あわてて東へ向かい、試験開始時間前には着いたので事なきを得ましたが、危ないところだった。これがそのあとの口頭試験の雰囲気を暗示していたのかもしれない。

受付を済ませて総監受験者の控え室に入ると、人は少ないし部屋も広くない。あの異様な雰囲気はあまり感じずに済みました。受験5分前に部屋の前の待合椅子に座ると、しばらくして直前の受験者が出ていきました。しかし表情が非常に険しい。なんか不安でしたが、自分も呼び出されたので入室。そして約30分後、私もその人と同じような「険しい」表情で部屋を出る羽目になってしまいました。

なぜか。試験官から、質問回答に対してのダメ出しが多すぎたからです。おまけに、「技術士ならそんなことしないよ」とか、「もし相手が技術士だったら、あなたにそんなことさせないよ」的なダメ出しも食らったので、これは確実に落ちたと思いました。試験のあとに渋谷マークシティーでお昼を摂りましたが、何食っているのか分からないような呆然自失の状態でした。帰宅して復元回答を作成し、さらにしょんぼりした上で来年の再受験を覚悟し、早速に業務詳細の作成を行いました。もちろん内容はフルチェンジのうえで。

そして試験のことはしばらく忘れていましたが、3月6日の発表日がやってきました。見ようかどうしようか迷ったけど、ちょっと早起きして6時にPC開いて技術士会のHPへアクセス。PDFファイルをダウンロードし、受験番号の頭6桁入れて総監ページへジャンプして、じっと見てみれば・・・「あれ、番号あるぞ？」これまた予想外の展開に、何度も番号



を確認し受験番号も再確認しました。何と受かっているじゃないか。しばらく経って、ホッとため息が出ました。よかった。

今になって考えてみると、口頭試験では「業務詳細」の内容を詰められていたのではなく、どういった反応をするか試されていたような気がします。そこで開き直ったり卑屈になつたりせず、真摯な対応をしたことがよかったのかもしれない。

教訓；何事もできるだけ前向きに考えよう。

以上、長文失礼いたしました。