

1. 今年の口頭試験

- 総監単独の口頭試験となり、総監に関する試問時間配分が表面上変わった。
併願の場合でも総監だけのために別途口頭試験を行うようになりました。
試験時間は30分と変わりませんが、併願の場合、総監以外部門で30分、総監で15分だったことを考えると、この15分が30分と15分長くなったともいえます。これはその他部門と同じで、技術的体験論文が試験前提出となったことによると思われます。
- 技術的体験論文が口頭試験時の評価となった
上記と合わせて、その他部門で評価する「技術士としての適格性及び一般的知識」(倫理及び法知識)は必要最小限の時間割り当てになり、30分の多くを技術的体験論文に割り当てられる可能性があります。
そしてその内容はいくつか考えられます。
体験論文の説明に時間を取り、プレゼンの説明を求められる。(コミュニケーション力)
体験論文の評価は口頭試験の場で行います。というよりも、体験論文は「経歴及び応用能力」や「体系的専門知識」の評価尺度の一つあるいは主な評価尺度となります。
そのため、試験官が体験論文に目は通すが評価はせずに、場合によってはあまり頭に入れずに試験に臨むことが考えられます。
(対策)
プレゼンのように、その場で理解してもらえよう説明をするトレーニングを積む
体験論文説明は大して時間を取らず、内容に関する質問が主になる。
試験官が事前にしっかり論文を読んで、聞きたいことをいっぱい作って口頭試験に臨む可能性もあります。
(対策)
様々な質問に答えられるように、背景・理論武装をしっかりしておく
体験論文の略記のみの事例について、詳細説明を求める。
詳述事例はしっかり読んで質問攻め、略記事例はその場で説明させてコミュニケーション力も含めて評価という2段構えです。
(対策)
略記事例についても課題・問題点と提案・成果、今後の展望をしっかり用意しておく
すなわち、技術的体験論文については、
詳述事例の説明
詳述事例の質問
対策略記事例の説明
の3つの対策を講じておくべきと考えられます。
- 評価項目は変わらない
口頭試験は以下の5項目について評価されます。それは変わりません。
経歴及び応用能力
体系的専門知識
技術に対する見識
技術者倫理
技術士制度の認識その他
すなわち、技術堤体権論文が絡むと以外については、従来と同様の対策を講じておけばいいと思われます。

2. 技術的体験論文対策

▶ 詳述事例の説明

考えられる説明パターンと説明法

a. 3分程度で説明

この場合、試験官は論文をしっかり読み込んできていると思ったほうがいいでしょう。従来の経験論文説明と同様、業務概要、課題・問題点、解決策、成果について説明します。

立場役割や現時点評価・今後の展望は省略して、質問されたら答えるようにします。時間配分は概要1分、課題・問題点1分、解決策及び成果1分程度でしょう。

概要は「どんな業務か」ということを、論評なしで概要だけ説明します。

課題・問題点は、課題が何で問題点が何かということに絞って説明します。

解決策及び成果は、「そこでこのようにした」とい事実性に絞り、成果とともに説明します。

問題点も解決策も、その根拠までは言及しないでもいいです。つまり全てさらっと流し、あまり細かいことはしゃべらない、「聞かれたら答える」というスタンスで、最小限のことだけしゃべるようにします。

b. 5分前後で説明

aと同様、業務概要、課題・問題点、解決策、成果について説明し、立場役割や現時点評価・今後の展望は省略して、質問されたら答えるようにします。

時間配分は、概要1分、課題・問題点2分、解決策及び成果2分程度でしょう。

論文中に図表類があれば、これを引用して説明します。

「論文の1ページ目に図-1としてまとめましたが」

などと言ってそれを見てもらい、図を見ているという前提で説明しましょう。

課題・問題点では、問題抽出の根拠を簡潔明瞭に説明します。

解決策もその方法を選んだ根拠を説明します。

こういった根拠説明の鉄則は、結論を先に言うことです。

したがって、aの説明パターンに、

「なぜならば」+根拠

を加えたものになります。

c. 10分程度で説明、あるいは無制限

この場合、試験官は論文をあまり読み込んでいないか、ほとんど初見かもしれないと思っていいでしょう。ですから、全項目についてしっかり説明します。

(ア)業務概要

初見同様の人にもわかるように説明します。図があれば引用します。

ここが以外に重要で、業務内容が頭に入らないと、その後の問題点も解決策も全部頭に入りません。

(イ)立場役割

さらっと口だけで説明します。

(ウ)課題・問題点

課題が何かをまず明確にしておきます。

次に、「しかし……」などと話を次いで、課題クリアを妨げる問題点をあげます。

「本業務における課題は でした。しかし、この課題を解決するにあたり、以下の2点が問題となりました。1つは 、もう1つは です。 が問題となる理由は……。また が問題となる理由は……」

という話の流れがスタンダードでしょう。(結論を先に言う。問題点が複数ある

場合は、間を空けずに続けて列挙する)

(エ) 解決策 (提案)

「それで私は××を提案しました。」というように、最初に提案内容を明確にし、そして「理由は……」と続けていきます。

理由の説明は、箇条書き風に言うと理解しやすいと思われます。

「理由は3つあります。1つは です。2つ目は です。そして3つ目は です。」

という感じです。

(オ) 成果

解決策の実施により直接的に得られた成果を列挙します。

副次的効果は、もし説明するなら最後に「また、これによって」などと続けて付属的に話します。

(カ) 今後の改善点

基本的に、今回の提案をさらに改善するアイデアとして説明します。

また、できれば具体案も含めて説明するとなおいいでしょう。

口頭説明時の注意点

文章では、重要ポイントがどこか・何かということは、読み手が自分で整理して考えて決めてくれます。

しかし口述では、長くしゃべったところ、熱心にあるいは声高にしゃべったところ、つまり強調したところが重要だと取られます。印象のウェイトが高くなるのです。

よって、重要なポイントである課題・問題点と解決策のところは、時間をかけて、また声を大きめにしたりゆっくり話したり念を押したりして、「ここが大事です」ということをはっきり伝えます。

オマケ部分(たとえば問題点抽出過程のいろいろな作業内容、比較検討におけるボツ案の内容など)は必要最小限のことだけしゃべるようにします。

ポイントは、長さや抑揚です。

図表の引用

論文中の図表を引用していいかどうかは不明です。ただし、禁止する理由は特にないと思います。

図表を引用した場合、試験官が図表を見ているかどうか確認しながら話すようにしましょう。見ていなければ(見ようとしなければ)口述だけで説明したほうがいいでしょう。その場合は身振り手振りも有効です。逆に図表を見ていれば、身振り手振りは意味をなしません。

また、表やフローを使った場合、そこに書いてある文言と同じ言葉で説明することが対峙です。文言が異なると理解を妨げます。

試験官の反応をよく見ながら

試験官が理解できているかどうか、表情やしぐさをよく見ながら話しましょう。

「うーん」とうなったり伸びをしたりそっくり返ったりしたときは、一時的に意識を論文から引き剥がしているので、話すのを中断します。

「いいから続けて」など催促されたとしても、それで減点になったりはしません。

あまり立て板に水すぎても理解が追いつかない場合があります。そう思ったときは、ゆっくり話すとか、根拠を別の言葉で言いなおすなどします。

相手の様子を見ながら、それに合わせて話すのも誠意です。

➤ 詳述事例の質問対策

質問は、次のいずれかの理由・目的で発せられます。

どうなってるの

業務の内容その他、論文から読み取れない・説明ではわからない、より詳しい状況を説明してくれというものです。たいていは説明すればOKです。質問としては一番怖くない質問です。

意味わかんない

本当に内容が理解できない場合です。説明すればいいだけですが、そうして理解できた結果、そこで評価をされます。(理解できないから評価保留になっていたということです)

えー、そうかなあ

書いてある内容が納得いきかねる場合です。「こういう場合はそうじゃなくてこうなんじゃないの？」みたいな感じですね。

これには、誤解と見解の相違、こちらの間違いの3つの可能性があります。

いずれにせよ、まずは根拠の詳細な説明です。論文に書いてない、あるいは書いてあるけれど読み落とし・説明省略がある点も含めて、「理解してもらおう」という姿勢で説明します。

ある程度説明しても納得してもらえない場合は、どちらが引くかということになりますから、様子を見て、引くべきだと思ったら「また勉強します」とでも言って引きます。

わかってんのか？

明らかに間違っている(と試験官が判断した)事項についての質問です。

ズバリ「あなたはこう書いているが、これはおかしい」と言う場合もありますし、用語説明とか「こういう場合、普通どうしますか」みたいな一般論について質問をして、基礎知識から間違っていないか探ってくる場合もあります。

できれば理論的な間違い・記憶違い・勘違いについては、口頭試験前に自分で見つけてフォローしておき、指摘されたら

「はい。ここは間違っていました。本当はこうです」

というように説明するのがベストです。うまくすると資質向上に関して評価をもらえます。

以上のような質問については、ロールプレイと模擬面接であぶりだすようにしてください。模擬面接の目的は、「上手に話す練習」以上に、「問題点をあぶりだし、当日までに対処できるようにする」ことなのです。

また、質問を受けたときに一番大切なことは、

質問の意味を理解する

ことです。

焦って早とちりして見当違いの答えをしないようにしてください。

特に、あらかじめ気になるところがあって、それに近い質問をされたり気になるキーワードが出てきたりすると、「ほらきた」とばかりに短絡的に対応してしまいがちです。

質問は最後まで先入観なしに聞くことが大事です。

➤ 略記事例の説明

略記事例についても説明を求められた場合、与えられた時間にもよりますが、基本的には
論文に書いてある概略部分をさらっとなぞる
課題と問題点を整理して話す
解決策を話す
成果をさらっと話す

という4段階の説明をして、現時点評価・今後の展望は要請があったら答えるようにします。目安は3分から5分です。

また、課題・問題点、解決策ともに1つか2つに絞ります。3つも4つも問題点と解決策を話しても試験官の頭の中に入りません。

まずは必要最小限の説明をして、あとは質問を待ちます。

そして質疑応答を通じて試験官の理解を深めるようにします。そのためには、聞かれていないことまで答えないようにします。

➤ 全部説明する場合

略記、詳述含めて2例全部説明するよう求められた場合は、前述のパターンを組み合わせ、説明時間に応じて次のようにします。

短い場合

全部で3分程度というように、ごく短く指定された場合、試験官はすでにしっかり読み込んでいて、質問を主体にしていこうと考えていると思われます。

よって、略記事例は概要のみ（書いてある内容と同程度）を1分程度、詳述事例は概要と問題点・解決策の概略を2分程度で説明します。そして質疑応答を通じて理解してもらっていきます。

中程度の場合

5分程度から7～8分程度と、中程度の時間をもらった場合、略記事例は短い場合と同様1分程度にしまいが、詳述事例は概要1分、課題・問題点1～2分、解決策1～2分程度を割り当てます。つまり、前述5分説明と同じです。

長い場合

時間が多めに与えられた場合、前述の略記説明3分程度と詳述5分説明を組み合わせます。

➤ 骨子法の活用

簡潔明瞭な説明のためには、文章化された論文よりも、骨子に整理したほうが要点を把握しやすくなります。（テキスト p.10）

特に略記事例は骨子に整理することをお勧めします。

業務概要	
立場・役割	
課題	
解決策	
技術的成果	
今後の改善点	

3. あなたは総監の視点を持っていますか？

▶ 総監筆記得点の仕掛け

総監以外の部門は、必須科目（部門一般・午前中）と選択科目（専門問題・午後）の2つの答案の得点がそれぞれ60%以上（A評価）でないと筆記試験には合格できません。言い換えれば、筆記試験に合格したということは、試験官が2科目ともA評価をくれた証明でもあります。

一方総監部門は、筆記試験の合格基準は

合格適格者は、選択科目1及び選択科目2の各々の得点が60%以上、かつ必須科目の得点が択一式及び記述式の合計で60%以上の者とする（免除される試験科目を除く。）

とされています。つまり、午前中の択一問題と午後の記述問題の合計点数で合否を決め、それぞれが60%以上である必要はありません。

したがって、たとえば択一の得点が80%であれば、記述は40%（すなわちB評価～C評価）でも合格できます。

ところが試験官が採点するのは記述答案だけで、択一は機械が採点します。つまり試験としての筆記合否と試験官にとっての筆記合否が一致するとは限らないのです。

このため、試験官は40%程度の不合格相当の評価しかしていないのに、筆記試験に合格する受験者も出てきます。こうなると口頭試験では、試験官は最初から批判的な目で臨むことが考えられます。昨年度までも総監は同様の筆記得点の仕掛けがありましたが、口頭試験における試験官の第一声が「これは総監の論文じゃないんだよ」であったという受験生が複数いました。

▶ 総監の視点とは何か？

基本的に総監の視点を持てれば口頭試験は合格でき、逆に総監の視点を持てなければ不合格となるとおもっておいてもいいでしょう。

総監とは、基本的にマネジメントです。QCDを適切に管理し、人や情報を活用し、安全性を確保して、外部環境にも配慮しながら組織やプロジェクトを管理するのが総監技術者です。

ここで忘れてはならないことがいくつかあります。

「今あなたがやっている仕事」の管理である

プロジェクト管理である場合、モノであれソフト的成果であれ、今あなたが管理者として担当している仕事に関する管理であることが大前提です。

ですから、たとえば橋を作っているとして、その建設コストは事業主体担当者（公共の監督員）と工事担当技術者（業者の技術者）にとっては経済性管理の一つの要素ですが、その設計者にとっては経済性管理とはいえません。設計者にとってのコストは橋の材料費などではなく、設計業務の人件費等であるからです。

同様に、構造物が安全なものである（壊れない）ということは、事業主体にとっての安全管理にはなりませんが、設計者や工事業者にとっては安全管理ではなく、設計業務や工事における安全性の確保が安全管理となります。

使う技術は総監技術

専門技術者（特に建設部門技術者）の頭では、「コスト」（あるいは「経済性」）、「安全」というキーワードから、すぐに

コスト＝工費、安全＝構造物の安全

というような思考回路が短絡的にできてしまいます。これが「これは総監の論文じゃない」と批判されたり、専門技術者として質問に答えてしまったりする元凶です。

a. コスト管理は総監技術を使って表現

たとえ工事コストが経済性管理の一環であるとしても、専門技術を駆使して「一番安い工法を選んだ」では総監技術者になりません。原材料や施工方法の安価なものを選ぶ過程を原価企画で表現できれば別ですが、そうでなければ総監っぽくなくなります。

総監技術者が行うのはマネジメントですから、総監技術を使ってコストを抑えねばなりません。たとえば原価管理として生産の4Mをうまく管理したように表現することです。

- b. 事業主体が構造物安全を安全管理とする場合はシステム信頼性とフェールセーフ構造物の安全は、事業主体にとっては製品の信頼性という意味で安全管理の一環といえます。その場合、「専門技術で安全率を確保した」と表現するのではなく、システム信頼性やフェールセーフによるユーザーや国民の安全確保という表現にします。

安全率をとってある フォールトアボイダンス

万一に備えた施設を確保してある フォールトトレランス、フェールソフト、フェールセーフ

という感じです。そして、それぞれをどのようにして確保したかにはあまり踏み込まないようにします。(専門技術になってしまう)

- c. 業者にとって安全管理とは「安全に仕事をする事」

設計・工事業者は、構造物の安全確保は品質管理という面で経済性管理だと割り切り、切り捨てたほうがいいと思われま。事業主体の代理人として構造物安全確保には責任がありますが、どうしても「どうやって安全を確保したか」に入り込んでしまい、専門技術の羅列になります。

安全管理は、スタッフが怪我や事故、健康障害などがなく仕事ができるように管理してあげることであり、そのために使う技術がメンタルヘルスマネジメントや未然防止活動・技術、点検や小集団活動、ヒヤリハット、フェールセーフ、システム信頼性などです。

5W1Hは管理の鉄則

特にマネジメントでは When、Who、How がしっかり定まっていなければいけません。過去の口頭試験でも、これがあいまいで不合格になったという例が少なからずあります。マネジメントにいきあたりばったりはあってはならないのです。

特に人的資源管理の教育訓練ものや情報管理のナレッジマネジメントものは、5W1Hが弱く抽象的になりがちです。マネジメントであるからには5W1Hは必須です。

- ・ いつ?・・・気がついたときに。手の空いたときに。
- ・ 誰が?・・・気がついた人が。手の空いた人が。
- ・ どうやって?・・・ケースバイケースで。

などです。こういったあいまいさがあってはマネジメントとはいえません。

リスク管理を安易に使わない

何でもリスク管理に持っていつている例が実に多く見られます。

課題・問題点 解決策

としてまとめるべき内容を、

リスク リスク低減策

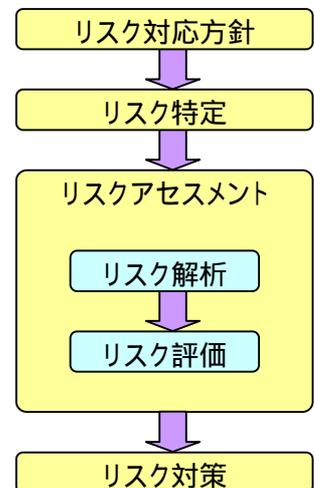
として整理しているのです。

これはこれで一つの方法ではありますが、ここにはいくつかの問題点があります。

- a. リスクは低減するものと決め付けている

総監技術者の仕事は、リスクを特定して分析・評価のリスクアセスメントを行い、提言・保有・移転・回避のどの対策を講じるかを定めることです。

具体的にどのようにしてリスク低減を行うか、つまりリスク対策部分は総監技術者だけでなく、専門技術者の仕事でもあります。つまり総監技術者としての評価を得にくくなります。



また、リスクはとにかく低減しないといけないものだとして決め付けていると、リスク特定からいきなりリスク対策に飛んでしまったようなストーリーになります。

リスクマネジメントは、組織存続（企業活動など）のための技術と言っても過言ではありません。企業の儲けなども十分勘案しながら、できる範囲でうまく折り合いをつけて（トレードオフを解消・軽減して）リスク対策をやっていくからこそ「総合」技術監理なのです。ですから、合理的であればリスク保有（リスクを放ったらかしにする）やリスク移転（保険をかけることでリスク低減策はとらない）も立派なリスク評価です。

b. リスク低減技術に走っている

「リスクは低減するもの」が大前提になってしまうと、「どうやってリスクを低減するか」というリスク対策の中身しか書くことがなくなってしまいます。でも、それは総監技術者というより別の技術者の仕事が多くなってきます。言い換えると、専門技術を使うことが多くなります。総監技術でない技術を使ったリスク低減をどんなにがんばってアピールしても、総監技術者としての評価にはなりません。逆に総監をわかってないと思われるだけです。

総監技術者の役割は、リスクを特定し、そのリスクを分析・評価し、多角的視野から総合的に判断して対策を決定することです。この「総合的に判断」の部分が総監技術者の真骨頂であるともいえます。

リスク管理として表現するのなら、リスク解析部分とリスク評価部分からなるリスクアセスメントに集中して、5つの管理を見渡しながら総合判断したという形でのアピールにすべきです。

なお、時にリスク低減とリスク回避を混同している人がいます。車でスピードを上げると事故のリスクが高くなる。事故を回避するためスピードを落とす……これはリスク回避ではなくリスク低減です。この場合のリスク回避は、車に乗らないことです。

社会環境管理は「外向き」

経済性・人的資源・情報・安全の4つの管理が組織経営に関する管理で、基本的に内向き（組織の内部を対称にする）であるのに対して、社会環境管理だけは「社会」と名のつくように、外部に対する環境負荷軽減という外向きの管理です。

したがって、これだけは専門技術による「環境保全」と共通点が多くなります。

しかしそれでも陥りやすい「穴」があります。

a. 環境負荷軽減のみをあるべき方向にしている

リスク低減と同じく、環境負荷も何が何でも軽減すればいいというものではありません。企業としての顧客信用や儲けなども考えながら、できる範囲でうまく折り合いをつけながらやっていくということであって、環境に関する費用便益分析もそのためにあります。

そして個別の環境負荷軽減技術は専門技術者にまかせ、総監技術者は『管理』なので、工期やコストなどと環境負荷軽減のトレードオフ解消・軽減に努めるのが役目であり、「社会環境管理に関して総監技術者がどれだけ優れているか」の指標は、環境負荷をどれだけ軽減させたかではなくて、環境負荷軽減と工期やコストなど他の要素との折り合いをどれだけうまくつけたかということです。

b. 専門技術的になっている

「環境負荷軽減」が「大前提」になってしまっていると、どうやって環境負荷を軽減するかという部分に集中してしまって、環境関係専門技術者の仕事を書いてしまっているというパターンです。

鉄 則

最初のあいさつをはっきりと

最初に声をはっきり出して話すことで落ち着く効果があります。

深く腰掛け、背筋を伸ばす

姿勢を正し、重心をヘソに置くことで、落ち着けます。

ゆっくり、はっきり

緊張すると早口になります。ゆっくり、はっきり話しましょう。

聞かれたことを整理してから答える

早とちりすると話がかみ合わず、焦りやすくなります。一呼吸考えましょう。わからなければ聞きなおしましょう。

わからなければ引っ張るな

わからない質問をいくら考えても時間の無駄。「わかりません。勉強します」と言って次に進みましょう。

引くときは引く

議論はしないでおきましょう。引くときは引きましょう。

焦らなくても大丈夫

予想外の質問に答えられない・試験官が納得していない……でも大丈夫。エスケープできるし聞き直せばいい。焦らずまずはクールダウン。

背伸びしない・卑屈にならない

等身大の自分を誠意をもってみせましょう。

あるべき姿を語る

本当にできるかどうかではなく、どうあるべきかで発想しましょう。