

技術士 2 次試験 口答試験内容復元（上下水道部門 科目 下水道）

日時：2022.1 月某日 15:20～15:38（想定より短かった）

試験官 3 名：中央 A が進行役、他右 B と左 C。コロナ対策でアクリル板があり、名札は見えませんでした。ちなみにディスタンスがあるので声を張る必要もあります。

声を掛けられ、入室。

先走って受験番号、名前を言いそうになるが、本来は試験官より「受験番号、名前を教えてください」との発言があったのちに受験者がそれに回答するのがルール（会場に掲示されています）。焦って早々に細かなミスを犯しました。

ともあれ着席し、口頭試験開始（具体的な質問と私の回答は次ページに示します。おおよそ全部カバーできているはず）。

試験時間は約 18 分と短めで終了。

試験官の方々は皆さん紳士的な方で、こちらの回答に対して頷いてくださったので、安心して試験を進めることができました。

業務詳細を一切聞かれなかったのは意外で、これが一番動揺しました。いろいろな出題パターンがありそうですので、十分準備するのに越したことはないと思います。

個人的な感想ですが、口頭試験では SUKIYAKI 塾の HP が最も参考になります。特に、私のように周りに頼る人がいなく独力で勉強しないといけない人は、SUKIYAKI 塾を大いに活用することをお勧めします。

| 質問 | 回答 | 相手のレスポンス |
|---|---|--|
| 試験官 B から質問開始 | | |
| 経歴について | 業務経歴を 1 分弱で説明。 | 頷く |
| これまで行ったプロジェクトの中で、コミュニケーションの取り方で工夫した点は？ | (いきなりか。。業務詳細の説明はないんか。。と思いつつ) 業務詳細に書いた内容に関連して、提案書は可能な限り定量的に示すことを心掛け提案内容が誤解なく伝わるように努めた。また、図などを利用して視覚的にわかりやすい資料作りに努めた。 | 頷く、下記の質問に派生。 |
| 他にも多様なプロジェクト関係者がいたと思うが、その人たちとのコミュニケーションの取り方 | 社内に対しては客先からヒアリングした内容は常に議事録を作成し、上司と共有し今後の方針を相談するようにした。提案書を作成し、上司に今回の提案内容について了承を得たうえで案件を進行するようにした。(社内の関係者しか答えてない。。と思いつつも終了。) | 頷く |
| 客先と意見が異なるときの調整のしかた | 双方の意見を整理し折衷案を模索する。 | 下記の質問に派生。 |
| 具体的には？ | (業務詳細の事例を用いて説明) | 頷く |
| ここで試験官 A に質問が移る。 | | |
| 経歴にて PPP/PFI 案件にも従事されていたとのことだが、コンセッションについて知っていること、思うこと、なんでも自由に聞かせてください。 | コンセッションは設計～維持管理、運営まですべてを民間に委託することである(×正しくは公共施設等運営事業であり、利用料金の徴収を行う公共施設等について、施設の所有権を地方公共団体が有したまま、運営権を民間事業者を設定する方式)。下水道業界では特にヒト、モノ、カネの状況が深刻化しているため、民間のノウハウを最大限生かす試みは重要と思う。一方で、民間にすべてを任せると官側の技術継承が難しくなること | 大きく頷く(100点回答ではなかったがある程度の射っていた模様。ほっとする) |

| | | |
|-------------------------------|--|-----------|
| | が懸念される。官民が共同して技術力を維持するための取り組みが今後重要となっていくと考える。 | |
| 何か明確なビジョンに向かって業務に取り組んだ経験はあるか？ | メーカーにとっては客先ニーズにこたえるというのが大きなビジョンである。それは客先によって毎回変わる。例えば、業務詳細に書いた内容では、客先から要求があった工期を満足することが重要であったため、それに注力した。 | 頷く |
| リーダーシップを発揮した事例 | 新しい水処理製品の開発に際し、コンセプト策定のとりまとめ役を担当した。その際、コストを優先したい営業と性能を優先したい設計で意見が衝突した。そこで、私は過去の発注事例や他社製品との比較し、仮にコストが高くなっても性能を優先することで十分に競争性が確保できることを定量的に示した。その結果をチーム内で共有することで合意を得ることができた。 | 頷く |
| これまでの業務での成功例とその活用 | 納入した製品が性能未達との連絡があり現場調査を行ったが、原因がわからなかった。困っていたところ、現場の維持管理者と話す機会があり、その会話がヒントとなり問題解決への糸口を見出すことができた。それ以降、現場調査の際はかならず現場作業員と会話するようにしている。机上だと思いきやいろいろな情報を得ることができることが多い。 | 頷く |
| 技術士を目指すにあたり読んだ資料は？ | 国交省のマニュアル。 | 下記の質問に派生。 |
| その中で興味深かったのは？ | 能動的な栄養塩類の管理。これまで水質を優先して下水道整備を進めてきたが、リン、窒素を必要とする状況もあり得ることに驚き勉強になった。 | 頷く |
| ここで試験官 C に質問が移る。 | | |

| | | |
|--|---|--------------------------|
| あなたの専門は何か？設計？開発？ | 平たく言うと技術営業が適切かと思う。主に客先への技術提案に従事していた。 | 頷く |
| 客先要求を満たすために工夫していることについて、その事例とともに説明。メーカーとしてではなく、技術士として工夫している点は？ | (業務詳細事例を用いて説明したが、本来はもう少し一般化した回答をすべきだったと反省) | 頷いてくれたのでほっとする。 |
| 業務詳細について、客先の維持管理に大きく影響を与える提案だったと思うが、どのように客先を説得したのか？ | いくつかの案を提示し、比較表でそれぞれのメリット、デメリットを示すことで納得してもらった。 | 頷く |
| 業務上倫理について意識していること | 公益の確保、具体的には公共の安全と環境の保全を意識している。公共の安全については、安全な工事や地域の衛生の確保を意識しなければならない。環境の保全については客先の要求水準を満たすことで適正な水処理を行い、公衆衛生を確保する必要がある。 | 試験官全員が一気に何かをメモし始めて少しビビる。 |
| 公益の確保について、業務詳細は反応タンクの工事に関連するものだが、どうやって放流水質を保って工事したのか？ | 今回のケースでは流入水量が計画値より少なく、処理能力に余裕があったので、一部の反応タンクを稼働させながら少しずつ更新した。 | 下記の質問に派生。 |
| もし余裕がない場合はどうする？ | ネットワーク化されている場合はその処理場に汚水を送る。孤立した処理場の場合は仮設水処理、もしくはいったん増設して処理能力に余裕を持たせたあとで更新する。 | 頷く |
| これまで行ってきた継続研鑽 | セミナーや論文チェックなどを通じて最新技術をアップデートしている。 | 頷く |
| どんな学会誌を読んでいる？ | 水環境学会、下水道研究発表会の発表資料は目を通してている。 | 頷く |
| 学会発表の経験はあるか？ | 下水道研究発表会で1度だけ。 | 頷く |

| | | |
|---|---|----|
| 技術士を取得したあとの継続研鑽について | 多様なプロジェクトに関わって資質を高めていきたい。また、学会、セミナー聴講を積極的に行う。 | 頷く |
| A が周りを確認。これ以上質問はないようですので、終了します。ありがとうございました。 | ありがとうございました。 | |

以上