

## こんなんでも合格

2016年1月16日 13:45~14:03 フォーラム8

河川・砂防および海岸海洋

試験管：2人

①受験番号、氏名を言って着席。

②業務経歴について

(1) Q: ○○豪雨災害を受けて、災関砂防・砂防激甚災害事業の設計を経験されていますが、その業務についての特徴（記憶にないが何か回答に対する条件を課せられた）を教えてください。

A: べらべら答えてしまったが、以下のことを述べた。

いたる谷で土石流が発生したため、多くの箇所でも多数のコンサルタントが同時進行的に砂防堰堤の設計を実施する業務でした。

(2) Q: 砂防基礎調査の業務を実施されていますが、どのような業務でしたか。

A: いわゆる土砂災害防止法における、イエローゾーン、レッドゾーンを現地踏査を踏まえ机上でエリアを設定した業務です。

Q: エリアを設定するまでで、地元説明までは実施されなかったのでしょうか？

A: はい、設定までで地元説明は発注者の方で実施しています。

(3) Q: 課長になられた後の業務で2業務書かれています。課長になられると管理的な立場で業務を行うことになるかと思いますが、この業務に関する技術的な管理を実施したことや工夫したことについて述べてください。

A: べらべら答えてしまったが、以下のことを述べた。

管理技術者として実施した業務でした。災害でしたので、工程管理をしっかり行いました。深層崩壊により発生した土砂の流出を防止するために構築した砂防堰堤ですが、堰堤はこの流出土砂を堰堤の中詰材として使用する砂防ソイルセメント堰堤でしたので、流出土砂が中詰材として流用できるかの土質の物性値の管理を行いました。

③業務の詳細について

(1) Q: 透過型堰堤の鋼製材にリングネットを設置する工法との事ですが、この鋼管とリングネットの寸法など条件を設定されたと思いますが、これについて概要を述べてください。

何を言ったのか覚えていないが、おおまかに以下のことを言った記憶あり。

A: 鋼製材の格子間にリングネットを設置しましたが、鋼管の間隔は代表粒径の1.5倍である60cmで設定しました。代表粒径は43cmでした。その格子間にリングネットを設置しましたが、リングネットの設置で平常時の透過させる必要がある無害な土砂まで捕捉してしまう懸念がありましたので、鋼製材の最下段にはリングネットを設置しないように工夫しました。しかし、最下段の開口部の下段の横材を土石流の水深以下で設置していますので、土石流の捕捉は可能と考えました。

(2) Q: リングネットの径は

A: 30cmです。

(3) Q: 対象土砂量はどれだけですか？

A: 1000m<sup>3</sup>です。

(4) Q: 業務内容に国総研と現地調査し議論をしたと記載がありますが、国総研とはどのような協議をなされたのでしょうか？

A：今回の業務で発生した課題の解決への方向性や具体策は私が設定しました。

国総研の方にはその方向性で問題ないかをアドバイザー的な立場で助言を頂きました。

初めての工法でしたので、設計の方向性は決まったものの、発注者が本当に問題ないか不安になっていましたので、発注者の方から国総研に助言を頂くよう協力をお願いしました。

(5) Q:施工後について、土石流の捕捉状況を検証したとありますが、何か業務で委託されているのでしょうか？

A：いいえ、委託はありません。

Q:では自主的に行うとのことですか？

A：はい。設計を行った者として責任があるためです。

(6) Q:業務の詳細に安全性を冗長性で評価したと記載がありますが、これを見ると何か数字的なことで決めたように見えますが、何かありますか？

A：不静定次数で設定しました。

不思議そうな顔をしていたため、以下を説明。

不静定次数は部材の数と節点数、また接続条件を元に算出する式があり、この値が高次であるほど安全性が高いと評価しています。

Q:トラスで評価する手法の一つですよ？

A:はい。

(7) Q:近年、流木発生抑制等を目的に里山砂防事業を行っていますが、この業務の詳細の箇所で里山砂防事業について実施された内容を述べてください。

A：この溪流では里山砂防の実施は行わなかったのですが、他の地区で里山砂防を実施した事があります。

べらべら答えてしまったが、以下のことを述べた。

砂防堰堤では谷筋の不安定土砂量を流出土砂として見込んでますが、里山砂防では、山腹の尾根部などの流出を見込んでいない土砂や流木の発生抑制するために実施します。また、これにより山地の環境保全も図っています。

(8) Q:先程の〇〇豪雨の話で、各コンサルが同時進行的に業務を行ったと言われましたが、何か問題が発生するような感じがしますが、何かありませんでした。

A：〇〇県として設計条件を統一する必要がありました。そこで私は、使用する設計基準として〇〇県の砂防ローカル基準がありますが、この内容について過去の経験より技術者によって考え方が異なる内容を知っていたので、これを整理し受発注者が集う合同会議の場で提示し説明することで県の統一基準が策定出来ました。結果、各コンサルが整合が図れた設計を提示することが出来ました。

#### ④技術者倫理・技術士法

(1) 3義務、2責務を言ってください。

A:滞りなく、答える。

(2) 守秘義務があると思いますが、誰に対してあるのですか？また、…。この後の質問が記憶にないがなにか付随しての質問であった。

A：私はコンサルタントですので、業務を発注する発注者にあります。また、国民に対してもあります。

Q:はいわかりました。で、この次の質問については？と聞いてきたため。「すみません、どのような内容だったのでしょうか？」と質問する。「発注者と国民に対してあるのですよね…。であるので…。」と何か考えているようだが…「発注者と国民ですか。はい、わかりました。」と納得されたよう。

(3) CPD 制度があると思いますが、どのような活動で取得していますか？

A：自己学習と講習会への参加です。

(4) 仮に技術士になられたら、その立場ではどのように CPD を取得しますか？

A：学会への発表を行いたいと思っています。

以上。18分程度。口頭試験終わった瞬間、完全にダメだと痛感。

文章化すると答えているように見えるが、初めの質問から簡潔に答えられなく、焦ってしまった。全く的を得ていない、回りくどい無駄話を多く言ってしまった。

用意していた回答に対する質問が技術者倫理のみで、書ききれてないと思うが全ての質問に対して回答に対する条件（～を踏まえ等）を付けられており、それを踏まえての回答を求めるような質問であったため、回答内容を制限され、まともに答えることが出来なかった。

文章を用意するのも重要であるが、自分が経験した技術を応用的に整理しておき、どのような質問が来ても答えられるようにしておく必要があると感じた。

結果は合格であった。が、かろうじて滑り込んだレベルであると思いますので、ここで記載した内容は全く模範解答にはなっていません。参考程度で扱っていただけよう、よろしくお願いします。