

# 経験記述 解答用紙

校名 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

〔設問1〕あなたが経験した土木工事について、次の事項を解答欄に明確に記入しなさい。

(1) 工事名

工事名	地内汚水管理設工事
-----	-----------

(2) 工事の内容

発注者名	市下水道局
工事場所	地内
工期	平成23年5月18日～平成24年2月9日
主な工種	・塩ビ管推進工・管布設工 ・人孔設置工
施工量	・塩ビ管推進工 $\phi 2000$ mm L 309m ・人孔設置工 $\phi 1500 \times 7$ $\phi 2000 \times 6$

(3) 工事現場における施工管理上のあなたの立場

立場	工事主任
----	------

〔設問2〕上記工事で実施した※注〇〇〇〇に関し、次の事項について解答欄に具体的に記述しなさい。

※注〇〇〇〇 あなたが選んだ施工管理項目・課題の1つに〇を付けて下さい。

- 〔 工程管理 ・ 品質管理 ・ 出来形管理 ・ 仮設工 ・ 安全管理(第3者災害以外) ・ 安全管理(第3者災害) 〕
- 〔 施工計画 ・ 環境保全対策 ・ 建設副産物対策 ・ その他 ( ) 〕

## 品質管理

(1) 具体的な現場状況と特に留意した技術的な課題

本工事は、県道・市道に鋼管女坑を築造し、女坑内から塩ビ管推進及び開削工法で施工する工事であった。女坑築造に当たり、女坑基面の土質がN値0の粘土質シルトで、施工時期が農業用水の揚水時期と重なり、地下水位が高い状態での施工となり、女坑底スラブコンクリートからの漏水防止対策が課題となった。

(2) 技術的課題を解決するために検討した内容(検討した項目と検討理由及び検討内容)

立坑掘削面が、軟弱な粘土質シルトで、地下水位が高く、ヒールリング、ホイリングを防止するため、女坑内へ注水し水中掘削し、掘削完了後底スラブコンクリートを水中へ打設するため、コンクリートの分離・強度不足・止水小生が<sup>1</sup>けんされ、これらについて検討した。

コンクリートの打設は、トレミー管を使用し、掘削面までおろし、コンクリートが、水と触れる面を最小限にすること。止水小生を確保するため、立坑内の水位に注意し、地下水位と同じ高土になるように調整しながら施工すること。

(3) 技術的課題に対して現場で実施した対応処置

コンクリートの打設前に、トレミー管の先端高さを掘削面に合わせておろし、掘削面を荒らさないようにコンクリートを打設した。コンクリート打設時に、立坑内の水位を調整しながら施工し、打設完了時に、立坑内の水位が変動しないことを確認した。コンクリート硬化後、立坑内の上水を処理したのち、コンクリート表面のレタンス処理を行った。これにより、所定の強度・止水性を持った品質のよい底スラブコンクリートを施工することができた。

添削用

### ※添削欄 〔技術的課題〕

現場状況と技術的な説明として「数値」や「専門用語」を加えて記述してください。

地質・周囲の状況（「沖積粘性土層が広がる〇〇平野の農村地域において」とか）  
立坑径（ $\phi 2000$ mm）  
立坑深さ（GL-Om）  
地下水位（GL-Om）  
含水比（w=〇%）  
トレミー管の径

水中打設が必要な経緯  
↓  
技術的な課題：『水中へ打設するコンクリートの品質確保』の流れで整理してください。

（「開削工法」は削除してください。）

### ※添削欄 〔検討内容〕

文章の構成を、下記の例文を参考に再構築してください。（想像なので、現場に合わせた記述としてください。課題、検討内容、現場での対応は①②③でリンクさせた書き方を意識してください。）

検討した内容（コンクリートの品質）

- ①材料分離
  - ・水中内での落下高さが大きいと、材料が分離する恐れがある。
  - ・そのため、「トレミー管先端と打設面との最適な離隔」を検討した。
- ②強度発現
  - ・底板コンクリートには地下水位に起因した揚圧力が作用するため、立坑内の排水前に、コンクリートは所要の強度が発現している必要がある。
  - ・そのため、地下水の温度をあらかじめ観測し、「最適な養生期間」を検討した。
- ③止水性
  - ・打設時にホイリングにより底面が不安定化すると、打設時のコンクリートが破壊され、所要の止水性を確保できない恐れがある。
  - ・そのため、「ホイリングが発生しない坑内水位」を検討した。

上に続き、下記例文を参考に文章を再構築してください。ここは、「〇〇のように管理した」と表現してください。

- ①材料分離
  - ・打設の始めは、トレミー管先端を地盤面に。
  - ・トレミー管先端と打設面が一定となるよう、コンクリート1m3の打設に対し、トレミー管はH=Om引き上げるように管理した。
- ②強度発現
  - ・打設後は、〇日間の養生期間を確保した。排水完了まで底板コンクリートの確実な強度発現が確認できないことから、排水は急激な水位変動を避け、H=Om/min程度に管理した。
- ③止水性
  - ・施工中は、立坑内の水位をGL-Omを基準としてプラスマイナスOmを許容値として、ホイリングが発生ないように管理した。