

1級土木実地問題「出来形管理」

会社名	氏 名	FAX番号	メールアドレス

【問題 1】あなたが経験した土木工事の現場において、その現場状況から特に留意した出来形管理に関して、次の〔設問 1〕，〔設問 2〕に答えなさい。
〔注意〕あなたが経験した工事でないことが判明した場合は失格となります。

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

〔注意〕「経験した土木工事」は、あなたが工事請負者の技術者の場合は、あなたの所属会社が受注した工事内容について記述してください。従って、あなたの所属会社が二次下請業者の場合は、発注者名は一次下請業者名となります。なお、あなたの所属が発注機関の場合の発注者名は、所属機関名となります。

(1) 工事名

(2) 工事の内容

① 発注者名

② 工事場所

③ 工期

④ 主な工種

⑤ 施工量

(3) 工事現場における施工管理上のあなたの立場

1級土木	氏 名
出来形管理	

〔設問 2〕 記工事の現場状況から特に留意した出来形管理に関し、次の事項について解答欄に具体的に記述しなさい。

- (1) 具体的な現場状況と特に留意した技術的課題
- (2) 技術的課題を解決するために検討した項目と検討理由及び検討内容
- (3) 技術的課題に対して現場で実施した対応処置とその評価

(1)具体的な現場状況と特に留意した技術的課題（7行）

添削者記入欄

1級土木	氏 名
出来形管理	

(2) 技術的課題を解決するために検討した項目と検討理由及び検討内容 (10行)

添削者記入欄

1級土木	氏 名
出来形管理	

(3) 技術的課題に対して現場で実施した対応処置とその評価 (10行)

添削者記入欄

1級土木実地問題「出来形管理」参考記述例

会社名	氏 名	FAX番号	メールアドレス

【問題 1】 あなたが経験した土木工事の現場において、その現場状況から特に留意した出来形管理に関して、次の〔設問 1〕，〔設問 2〕に答えなさい。

〔注意〕 あなたが経験した工事でないことが判明した場合は失格となります。

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

〔注意〕 「経験した土木工事」は、あなたが工事請負者の技術者の場合は、あなたの所属会社が受注した工事内容について記述してください。従って、あなたの所属会社が二次下請業者の場合は、発注者名は一次下請業者名となります。なお、あなたの所属が発注機関の場合の発注者名は、所属機関名となります。

(1)工事名

中央線千駄ヶ谷駅停車場設備改良その他工事

(2)工事の内容

①発注者名 ○○工業株式会社東京支店

②工事場所 東京都渋谷区千駄ヶ谷1丁目千駄ヶ谷駅構内

③工期 令和3年1月10日～令和4年3月30日

④主な工種 鋼管杭打設工

⑤施工量 低空頭先端強化型鋼管杭 Φ700mm 長さL=15.1m

本数n=4本

(3)工事現場における施工管理上のあなたの立場

工事主任

出来形管理

P- 5

1級土木実地問題「出来形管理」参考記述

以下の記述例を参考に、実際に行った施工の記述文を作成して下さい。

(1)具体的な現場状況と特に留意した技術的課題(7行)

本工事は、中央線千駄ヶ谷駅改良工事の一環として千駄ヶ谷駅ホームの基礎として、小型杭打ち機を使用し、短尺の鋼管杭(Φ700mm、長さL=2.1m)を機械式の継手で7か所、接合しながら建て込み、全長15.1mを打設するものであった。

鋼管杭打設箇所之地層は、GLから9.0m下がった付近から砂礫層で、鋼管杭の偏心が生じる恐れがあった。よって、本工事において鋼管杭打設時の杭の位置や鉛直度の出来形管理が課題となった。

(2)技術的課題を解決するために検討した項目と検討理由及び検討内容(10行)

鋼管杭打設の出来形を確保するため、以下の検討を行った。

①鋼管杭打設において正確な位置精度を確保するため、杭の打設箇所に設置隅のライナープレートに山形鋼75×75を溶接し、定規として鋼管杭の偏心量の出来形を向上する方法を検討した。

②GLから9.0m下がった付近から砂礫層があり、鋼管杭の鉛直度が保てないで打設する恐れがあるため、リアルタイムな計測が不可欠と考え、鋼管杭の偏心量や鉛直度の管理を出来形数値として追尾できる方法を検討した。

③従来の中掘り先端根固め杭と同等の支持力を確保するため、鋼管杭の先端部の根固め方法を検討した。

(3)技術的課題に対して現場で実施した対応処置とその評価(10行)

検討の結果、現場において、以下の対応処置を行った。

①ライナープレートに杭心の位置を確認した後、定規材を溶接して鋼管杭の偏心が生じないように固定した。また、2方向からレーザー光線を当て、1mごとの偏心量を管理した。

②鋼管杭の鉛直度は、小型杭打ち機の回転圧入機に外付けのデジタル計測器を取り付け、リアルタイムで記録し、データを管理した。

③鋼管杭を削孔・圧入した後、杭先端部の鋼管外周面にセメントミルクを充填して根固めを施した。

評価としては、深度ごとの鋼管杭の偏心量及び鉛直度を管理したことで、出来形許容内の基礎杭を構築することができた。