

平成21年度  
一級建築施工管理技士  
(実地試験)

問1、問2、問3 解答参考例

## 問題1

環境への負荷が少ない循環型社会を形成するため、建設副産物対策が求められている。

あなたが経験した**建築工事**のうちから建設副産物対策(発生抑制、再使用、再生利用、熱回収、適正処分)を実施した工事を1つ選び、工事概要を記入した上で、次の問いに答えなさい。

なお、建築工事とは、建築基準法に定める建築物に係る工事とする。ただし、建築設備工事を除く。

〔工事概要〕

- イ. 工事名
- ロ. 工事場所
- ハ. 工事の内容 (新築等の場合:建築用途、構造、階数、延べ面積又は施工数量  
主な外部仕上げ、主要室の内部仕上げ)  
(改修等の場合:建築用途、主な改修内容、施工数量又は建築規模)
- ニ. 工期 (年号又は西暦で年月まで記入)
- ホ. あなたの立場

概要については平成18年度と同じ設問形式なので省略致します。

『平成18年度実地試験解答参考例』及び『経験記述のポイントテクニック集』を御参照ください。

1. 工事概要であげた工事において実施した発生抑制、再使用、再生利用、熱回収、適正処分の5つの建設副産物対策から、異なる対策を**3つ**選び記入の上、それぞれ①から③の事項について具体的に記述しなさい。

なお、一般廃棄物に関する記述を除くものとする。

- ① 扱った資材名又は建設副産物名
- ② 実施した具体的内容
- ③ 結果とあなたの評価

### 解答〔1〕

- ① 扱った資材名又は建設副産物名
  - ・ 石こうボード
- ② 実施した具体的内容
  - ・ 石こうボードは専用のコンテナを設置してそれに仕分け、ボードメーカーが引き取り再利用した。
- ③ 結果とあなたの評価
  - ・ 現場作業員にも再利用の考えが広まり、材料を大切に使うようになった。材料費が減り、コストダウンに繋がった。

### 解答〔2〕

- ① 扱った資材名又は建設副産物名
  - ・ 鉄骨、鉄筋くず
- ② 実施した具体的内容
  - ・ 鉄骨、鉄筋くずは、量の多いときは処分業者に引き取らせ、それ以外は各専門工事業者に自己処分させた。また、ストックヤードに小分け区分した。
- ③ 結果とあなたの評価
  - ・ 専門工事業者に自己処分させることにより、現場内が整理整頓され、現場作業員それぞれの再生利用意識が高まった。建設廃棄物としての処理費用を発生させず、コスト面、環境面において有効であった。

### 解答〔3〕

① 扱った資材名又は建設副産物名

- ・ コンクリートガラ

② 実施した具体的内容

- ・ コンクリートは、取り壊し後に破砕し、現場内搬入路路盤に使用した。残材は近くの処理施設に運搬し、適正処分とした。

③ 結果とあなたの評価

- ・ 現場内搬入路のトラフィカビリティーが向上し、ダンプ及びクローラーが安全に走行できた。また、循環資源を再生砕石、再生骨材として再生利用でき、循環型社会の形成推進に貢献でき、コンクリート及び砕石購入費用が節約できた。

2. 上記の工事にかかわらず、あなたの経験に照らして、地球温暖化対策として建築工事現場においてできる二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出抑制のための具体的対策を4つ、簡潔に記述しなさい。

ただし、対策は、それぞれ異なる内容の記述とする。

①工事車両のアイドリングをストップしCO<sub>2</sub>の発生を削減した。

②掘削重機、クレーン車両の待機時間のアイドリングをストップしCO<sub>2</sub>の発生を削減した。

③熱帯材型枠の使用を抑制し、代わりにデッキプレートを採用した。

④必要箇所以外の消灯を励行し、無駄な電力消費の削減を図った。

### 問題2

建築工事において、次の1. から3. の仮設設備を現場内に設置するに当たり、留意又は検討すべき事項とその理由を簡潔に記述しなさい。

ただし、解答はそれぞれ異なる内容の記述とし、運用上の保守点検及び安全に関する記述を除くものとする。

1. 仮設事務所

〔留意又は検討事項〕

本工事の建物、埋設設備等の工事への支障等を考え、仮設の無駄な移動をしないよう検討した。

〔理由〕

無駄な移動で本工事の進行の効率悪化を防止するため。

2. 仮設電気設備

〔留意又は検討事項〕

仮設電気設備は、仮設設備や現場出入口の近くに配置するよう検討した。

〔理由〕

キューピクルや電力分電盤等の使用状況や故障を常に監視できるようにするため。

### 3. 仮設道路

[留意又は検討事項]

仮設道路を使用する揚重機械等の重さ、大きさを調べて、強度・幅員を検討する。

[理由]

揚重機械の転倒事故や接触事故を防止するため。

### 問題3

次の1. から4. について、**施工上の留意事項**をそれぞれ**2つ**、具体的に記述しなさい。

ただし、解答はそれぞれ異なる内容の記述とし、作業員の安全に関する記述を除くものとする。

#### 1. 場所打ちコンクリート杭工事における、杭頭処理

- ・ 後でハツリ取る部分として、孔中に水の多い場合で 800mm 以上、少ない場合で 500mm以上余盛を行う。
- ・ 平滑な切断面にするため、コンクリートの硬化後にハツリ取る。

#### 2. 型枠工事における、柱又は梁型枠の加工・組立

- ・ せき板は、構成しようとするコンクリートの位置、形状及び寸法に従い正しく組立てる。
- ・ 形枠内に配置するボックス、埋め込み金物などはコンクリート打ち込み前に移動しないように取付ける。

#### 3. コンクリートのひび割れ防止のための、コンクリート打設方法又は打設後の養生方法

- ・ 沈み亀裂を防止するため、締め固め、タンピングを十分に行う
- ・ 気温が 25℃を超える時は 1.5 時間以内、気温が 25℃以下のときでも 2 時間以内に打ち込みを完了する。

#### 4. 鉄骨工事における、トルシア形高力ボルトの締め付け

- ・ 一次締めは、ボルトの呼び径に応じて一定のトルク値で締め付ける。
- ・ 1接合部の全ボルトを一次締めしたのち、全ボルトにマーキングを行う。