

1級建築施工経験記述

タイプC

建設副産物

1 級建築施工経験記述 問題用紙 タイプC「建設副産物」

問題 1 建設業においては、高度成長期に大量に建設された建築物の更新や解体工事に伴う建設副産物の発生量の増加が想定されることから、**建設副産物対策**への更なる取り組みが求められている。建築工事の現場を管理していく上でのあなたの考えについて、次の 1. 及び 2. の問いに答えなさい。

(※2ページの工事概要となりますので、ご注意ください)

1. 次ページに示す工事概要の建築工事において、あなたが建設現場における統括的な施工の技術上の管理を求められる立場として、建設副産物の発生抑制、再使用又は再生利用のために、有効と考える**建設副産物対策**を **3 つ** 提案し、それぞれ次の①から④について具体的に記述しなさい。

ただし、3 つの提案の③及び④はすべて異なる内容を記述するものとする。
なお、次の記述は不可とする。

- ・ 工事概要に示す工事において施工上必要としない工事及び作業に関する内容
- ・ 建設副産物対策は図れるが過大な費用を必要となる内容
- ・ 建築設備工事に関する内容

① **工種名又は作業名等**

② 建設副産物対策の分類（分類は発生抑制、再使用又は再生利用とし、重複して選択してもよい。該当するものを 1 つ○で囲むこと。）

③ あなたが考える有効な建設副産物対策として**実施すべき内容**と実施に当たっての**留意事項**

④ ③の建設副産物対策を実施することによって得られる**副次的効果**

2. 建設業における環境保全対策の課題の 1 つとして、建設現場における**建設廃棄物対策**が挙げられる。4 ページに示す工事概要の建築工事に係わらず、あなたの今日までの経験を踏まえて、建設廃棄物の適正な処理に関して、次の①及び②について具体的に記述しなさい。

ただし、建設副産物の発生抑制、再使用又は再生利用に関する内容の記述は不可とする。

① 建設廃棄物の**適正な処理の方法**と、そのために**実施すべき内容**

② ①の方法を適切に実施するための**留意事項**

工事概要（中表「○+△+□」は○下地の上△面に□仕上げ等、下地と表面仕上げの関係を示す。）

工事名		共同住宅新築工事			
主要用途		共同住宅 52 戸	工 期	2024 年 1 月～2025 年 6 月	
用途地域		住居地域 6m道路隣接	主要構造	鉄筋コンクリート構造 地上 7 階建て	
面 積		敷地面積 2,350.00 m ²	最高高さ	23.25m	
		建築面積 758.85 m ²	階 高	1～4 階 3.3m、5～7 階 3.0m	
		延床面積 4,950.60 m ²	エレベーター	乗用 8 人乗り 1 台	
主な構造仕様					
根切深さ		2.5m	型 枠	コンクリート型枠用合板	
山留め		親杭横矢板工法		支保工：パイプサポート	
地 業		現場造成杭（アースドリル工法）	鉄 筋	工場加工、現場組立て	
コンクリート		普通コンクリート		柱、梁主筋：ガス圧接継手	
主な外部仕上げ					
屋 根	陸屋根	アスファルト露出断熱防水 アルミ製笠木	床	バルコニー	モルタル下地＋ウレタン系塗膜防水
				外部廊下	コンクリート直均し＋ビニル床シート
外 壁	主な外壁	コンクリート打放し＋防水形複層塗材	建 具	外部階段	モルタル下地＋ビニル床シート
	断 熱	内断熱工法 現場発泡断熱材吹付け		風除室	ステンレス製オートロック式自動扉 強化ガラス共
手 す り 壁	バルコニー	アルミ製既製品 H＝1.2m	窓	玄 関	化粧シート張り鋼製扉
	外部廊下	コンクリート打放し＋防水形複層塗材		1～2 階 網入りガラス共 3～7 階 フロートガラス共	
	外部階段	コンクリート打放し＋防水形複層塗材 ステンレス製壁付手すり			
主な内部仕上げ（居室、水廻り：天井高さ 2.4m、風除室：天井高さ 2.5m）					
床	居 室	コンクリート直均し＋乾式二重床 ＋フローリングボード	壁	風除室	モルタル下地 ＋有機系接着剤による小口タイル
	水廻り	コンクリート直均し＋乾式二重床 ＋耐水合板＋ビニル床シート	天 井	居 室 水廻り	軽量鉄骨下地＋せっこうボード ＋ビニルクロス
	風除室	モルタル下地＋ノンスリップタイル	井	風除室	軽量鉄骨下地＋アルミスパンドレル
壁	居 室	軽量鉄骨下地＋せっこうボード ＋ビニルクロス	建 具 他	居 室	化粧シート張り木製扉 枠共
	水廻り	軽量鉄骨下地 ＋シーリングせっこうボード ＋ビニルクロス		水廻り	ユニットバス、洗面化粧台、 システムキッチン
				風除室	集合郵便受け、インターホンパネル
主な外構仕様					
構内舗装		駐車場：アスファルト舗装	囲 障	化粧フェンス	
		駐輪場：コンクリート舗装		駐車場入口：レール式門扉	
		アプローチ：インターロッキング舗装	植 栽	敷地境界：中木、低木混栽	

1 級建築施工経験記述 記入例 タイプC「建設副産物」

会社名	氏 名	メールアドレス

【総合評価】

☐ 合格圏	良くまとまっています。本試験で、この記述を再現できるようにしましょう。
☐ 準合格圏	あと一步で合格圏です。添削をもとに修正すれば合格圏に達します。
☐ 努力圏	改善の余地があります。文章を簡潔にし、要点をまとめて書きましょう。
添削者コメント	

問 1

事例 1	①	工種名又は作業名等	
	②	建設副産物対策	発生抑制・再使用・再生利用（該当するものを1つ○で囲む）
	③	実施すべき内容と実施に当たっての留意事項	
	④	実施することによって得られる副次的効果	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

事例 2	①	工種名又は作業名等	
	②	建設副産物対策	発生抑制・再使用・再生利用（該当するものを1つ○で囲む）
	③	実施すべき内容と 実施に当たっての 留意事項	
	④	実施することによって得られる 副次的効果	

事例 3	①	工種名又は作業名等	
	②	建設副産物対策	発生抑制・再使用・再生利用（該当するものを1つ○で囲む）
	③	実施すべき内容と 実施に当たっての 留意事項	
	④	実施することによって得られる 副次的効果	

問 2

①	建設廃棄物の適正な処理の方法と、そのために実施すべき内容	
②	建設廃棄物を適切に実施するための留意事項	

1 級建築施工経験記述 記入例 タイプC「建設副産物」

問 1 躯体工事の場合

事例 1	①	工種名又は作業名等	型枠工事
	②	建設副産物対策	発生抑制・再使用・再生利用（該当するものを1つ○で囲む）
	③	実施すべき内容と実施に当たっての留意事項	地中梁の型枠を、コンクリート型枠用合板からメタルラス型枠に変更する。コンクリートの打設は、モルタル分がもれてラス網表面が覆われるまで、棒形振動機で締固める。
	④	実施することによって得られる副次的効果	メタルラス型枠は、捨て型枠であるので、型枠の取外し作業が不要となる。これにより、早期に埋め戻し作業ができ、工期を短縮することができる。

事例 2	①	工種名又は作業名等	土工事
	②	建設副産物対策	発生抑制・再使用・再生利用（該当するものを1つ○で囲む）
	③	実施すべき内容と実施に当たっての留意事項	根切りで発生する掘削土を、現場内に仮置きし、埋戻し土として再使用する。掘削した土砂のうち、良質な土砂を雨に濡れないようシートで覆って保管する。
	④	実施することによって得られる副次的効果	掘削土の処分及び埋戻し土の購入にかかる費用が大幅に削減できる。これにより、全体の工事費が軽減できる。

事例 3	①	工種名又は作業名等	鉄筋工事
	②	建設副産物対策	発生抑制・再使用・再生利用（該当するものを1つ○で囲む）
	③	実施すべき内容と実施に当たっての留意事項	現場で発生した鉄筋くずや番線くず等の金属くずを、鋼材の再生工場に持ち込む。金属くずは、専用のコンテナを用いて分別回収する。
	④	実施することによって得られる副次的効果	金属くずの処分費が不要となり、コストを削減することができる。また、現場の整理整頓に対する意識が高まり、作業環境の改善につながる。

1 級建築施工経験記述 記入例 タイプC「建設副産物」

問 1 仕上げ工事の場合

事例 1	①	工種名又は作業名等	金属工事
	②	建設副産物対策	発生抑制・再使用・再生利用（該当するものを1つ○で囲む）
	③	実施すべき内容と実施に当たっての留意事項	軽量鉄骨壁下地材を、定尺の長さのものから工場でプレカットしたものに変更する。軽量鉄骨天井下地材を発注する際は、事前に正確な寸法を現場で実測する。
	④	実施することによって得られる副次的効果	現場での軽量鉄骨壁下地材の切断作業が省力化され、作業効率が向上し、工程を短縮することができる。

事例 2	①	工種名又は作業名等	防水工事
	②	建設副産物対策	発生抑制・再使用・再生利用（該当するものを1つ○で囲む）
	③	実施すべき内容と実施に当たっての留意事項	塗膜防水材の空き缶を、小物の鉄筋くずやプラスチックくずの回収用の容器として再使用する。塗膜防水材の空き缶を水洗いして乾燥させたのち、番線で取っ手を付ける。
	④	実施することによって得られる副次的効果	小物回収用の容器を別途、購入する必要がなくなり、コストを削減することができる。

事例 3	①	工種名又は作業名等	内装工事
	②	建設副産物対策	発生抑制・再使用・再生利用（該当するものを1つ○で囲む）
	③	実施すべき内容と実施に当たっての留意事項	内装工事で発生したせっこうボードの端材を、再生工場の指定を受けけたボードメーカーに引き取らせ、再生利用する。廃せっこうボードが雨に当たらないよう、屋根付きの場所で保管する。
	④	実施することによって得られる副次的効果	せっこうボードの処分費が不要となり、コストを削減することができる。また、現場の整理整頓に対する意識が高まり、作業環境の改善につながる。

問 2

例 1	①	建設廃棄物の適正な処理の方法と、そのために実施すべき内容	建築物の天井等に吹付けられた廃石綿を、産業廃棄物処理業者に 処理を委託し、管理型最終処分場に埋立処分する。
	②	建設廃棄物を適切に実施するための留意事項	廃石綿の収集・運搬は、廃石綿等による人の健康・生活環境に被害 が生じないように行い、他の廃棄物等と混合しないように区分し て収集し、運搬する。

タイプC「建設副産物」を記述する上でのポイント

タイプC「建設副産物」の記述では、建設副産物対策の「再使用」と「再生利用」の違いと、**建設廃棄物の適正な処理の内容**を理解して取り組むことが大切です。

(1) 建設副産物の種類

建設副産物は、建設工事に伴い副次的に得られたすべての物品をいい、その種類には次のものがあります。

建設副産物の種類	工事から排出される具体的内容の例
建設発生土	土砂、土地造成の目的となる土砂
コンクリート塊	コンクリート破片
アスファルト・コンクリート塊	アスファルト・コンクリート破片
建設汚泥	場所打杭工法等で生じる廃汚泥
建設発生木材	型枠、足場材等、内装・建具工事等の残材、伐根・伐採材、木造解体材等
廃プラスチック類	廃発泡スチロール等梱包材、廃ビニール、合成ゴムくず、廃シート類、廃塩化ビニル管、廃塩化ビニル継手
ガラスくず・コンクリートくず及び陶器くず	タイル衛生陶磁器くず、耐火レンガくず、廃石膏ボード
金属くず	鉄骨鉄筋くず、金属加工くず、足場パイプ
紙くず	包装材、段ボール、壁紙くず
繊維くず	廃ウエス、縄、ロープ類
廃油	防水アスファルト（タールピッチ類）、アスファルト乳材等の使用残さ

(2) 建設副産物の対策

建設副産物の対策には、「発生抑制」「再使用」「再生利用」「熱回収」「適正処分」などがあります。

発生抑制：建設副産物の発生を抑制すること。

再使用：建設副産物を製品としてそのまま使用すること。

再生利用：建設副産物を処理してから資材または原材料として利用すること。

熱回収：再生利用ができない建設副産物を燃焼し、熱を得ることに利用すること。

適正処分：建設副産物のうち、循環的な利用が行われないものを適正に処分すること。

処分は、中間処理（減量・減容化、安定化・無害化等を目的として行う処理）と最終処分（埋立処分、海洋投入処分又は再生）があります。

(3) 建設廃棄物の適正な処理

建設廃棄物の適正な処理は、**処分だけでなく、分別・保管・収集・運搬・再生に関すること**も含まれています。