

平成21年度技術士第二次試験問題〔機械部門〕

選択科目【1-8】交通・物流機械及び建設機械

1時30分～5時

I 次の2問題（I-1，I-2）について解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えて，それぞれ2枚半以上3枚以内にまとめよ。）

I-1 次の2設問のうち1設問を選んで解答せよ。（解答設問番号を明記すること。）

I-1-1 あなたの専門分野の車両又は機械でのライフサイクルコスト（LCC）について，これの定義，評価方法，実施例の3つについて，分けて述べよ。

I-1-2 下図はある輸送機関の「運転事故の推移と輸送障害の推移」を示したデータである。

建設機械や物流機械においては，「作業事故の推移と作業障害の推移」とみなすことが出来る。これを見て，あなたの専門分野において公共（公衆）で使用する輸送機関又は作業機械での事故と障害に対して，どのような問題点があるのか，その解決策はどうするのかの各々について述べよ。

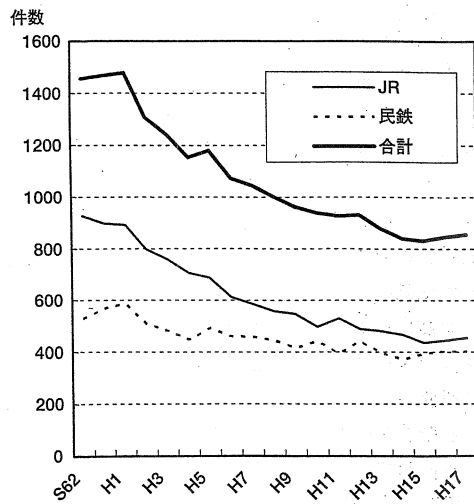


図-1 運転事故の推移 (出典) 国交省HP

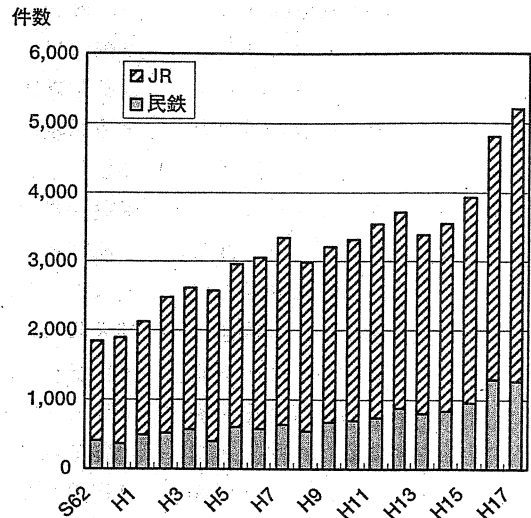


図-2 輸送障害の推移 (出典) 国交省HP

I-2 次の2設問のうち1設問を選んで解答せよ。(解答設問番号を明記すること。)

I-2-1 あなたの専門分野における車体(ボディ)の構造上の特徴から発展史を分類し、各々について製作方法、快適性、保守性の観点から留意点を述べよ。

I-2-2 現在環境問題が大きく取りざたされている。あなたの専門分野において問題となる騒音及び振動の現状値(具体的な数値)と目標値を挙げよ。それを解決するための具体策について述べよ。