

骨子表（2022版） 施工計画、施工設備及び積算 III問題用 (III-1) カーボンニュートラルへの取り組み

問題	問題分析	解決の方向性	実現上のハードル	リスク対応の具体策
現状の分析、あるべき状態との差異	課題抽出 問題の発生原因分析 多面的に内容と共に示す	解決の方向性、すべきこと 1つ挙げ複数の解決策を述べる	新たに生じる懸念事項(2次リスク) ※新たに生じるリスク	制限事項への対応も踏まえた具体的な提案内容 ※専門技術を踏まえて回答
<p>自然災害の多発 豪雨災害激甚化 大気中のCO2濃度増加が要因 建設分野でも対応が必要</p> <p>現場でのCO2排出対策が不十分</p> <p>新たな整備から供用後までのライフサイクルにおけるカーボンニュートラルへの取り組みが不十分</p>	<p>1. グレーインフラ重視。 コンクリートの主要材料であるセメント生産時のCO2発生量が大きい。</p> <p>2. 施工時のCO2排出が大きい。 仮設工の運搬・設置・解体時の重機作業。 重機のCO2排出対策が不十分。 コンクリート工は施工に時間がかかり、CO2排出が増える。</p> <p>3. インフラを長く使うための取り組みが不十分、解体撤去時のCO2排出が軽減しない。</p>	<p>1. グレーからグリーンへの転換(材料選定段階での観点) ・ポルトランドセメント使用量の抑制 ・CO2吸収コンクリートの活用 ・グリーンインフラ実装の推進</p> <p>2. 施工分野における省エネ化等の推進(施工段階での観点) ・ICT利活用による効率化 ・建設機械のEV化、H2エンジン化、FC化、バイオ燃料活用</p> <p>3. インフラの長期活用(供用段階での観点) ・メンテナンスの推進 ・省エネ設備の採用 ・更新時のリサイクル推進</p>	<p>1. 品質面での不安 ・木質系材料は腐食しやすい。 ・セメント以外の固化材を使用した場合の耐久性低下。 ・CO2吸収コンクリートの性能(強度、耐久性)が明確でない</p> <p>2. 費用の増加 ・初期投資費用の増加 ・教育、人材育成費用の増加 ・機材の維持更新費用の増加</p> <p>3. インフラ維持管理費用の増加 ・性能維持費用の増加 ・省エネ設備維持費用の増加</p>	<p>知見の蓄積 技術開発の推進 リスクを考慮した設計、構造の採用</p> <p>各種補助、助成金の活用 技術開発の推進、低価格化 裾野の拡大、低価格化</p> <p>LCCでの評価 ICTの活用 (LiDAR、UAV、AI、ロボット) メンテナンス新技術の活用</p>