

骨子表（2022 版） 鋼構造及びコンクリート III問題用 (R5III-1) 技術伝承と技術者育成の上での課題

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 立場を明確に	問題の発生原因  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	具体化した際に起こる別の問題 (2次リスク) ※共通して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
生産年齢人口の減少 熟練技術者の大量離職 技術、技能が伝承できなくなる 次世代を担う技術者が不足してい る	新設の減少、維持への移行 →新規大型プロジェクトの減 →国内に技術活用や技術開発の場 が少なくなっている →国内投資の偏り →老朽化インフラの増加、維持管 理フェーズへの移行	1.技術継承の機会確保 1)インフラ海外展開の推進 2)維持フェーズでの技術継承 3)国内プロジェクトでの OJT 等 での技術継承の実施	1.継承可能な技術の偏り 1)海外展開インフラが限られてい る（システムでの展開が必要） 2)維持フェーズでは継承可能な技 術が限られる	・システムとしてのインフラ海外 展開 ・維持フェーズでの技術応用、技術 継承の拡大 ・階層別教育や CCUS の活用
	技術を継承するのに時間がかかる →一定の経験が必要 →技術や経験が可視化できない	2.熟練者の技術・技能の見える化 1)暗黙知の見える化（形式知化） 2)数値化、イメージ化（AR等xR技術の 活用、モーションキャプチャ技術、ホロ グラフィック化） 3)技術・技能のデータベース化（know how/ know who のDB化）	1.機器への依存 2.全体的、俯瞰的な技術視点の喪失	・リアルとバーチャルの使い分け ・メンター制度の活用
	他産業に比べて就労条件が悪いた め、新規入職者の確保が困難 →長時間労働 →気象、地形に左右される →現地単品生産 →生産性が低い →作り置きが困難	3.生産性向上による就労環境改善と担い 手の確保 1)Pca化、ユニット化の推進 2)高流動化コンクリート等での省力化 3)管理へのweb技術やAIの適用 4)部分最適から全体最適への転換	1.初期費用の増加 2.インフラ施設の画一化 3.新たな技術が必要になる	・LCCでの比較 ・意匠の工夫 ・技術教育の実施