

(事前評価)

研究開発課題名	生産性向上のための空港コンクリート構造物の標準規格化に関する研究	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 空港研究部 空港施工システム室 (室長: 伊藤謙作)
研究開発の概要	建設業の生産年齢人口の減少が進む中、i-Constructionの推進による設計・施工・維持管理の生産性向上が不可欠となっている。本研究では、空港コンクリート構造物の生産性向上を図るため、航空機荷重に対応したコンクリート構造物の標準規格化を目指し、近年の大型航空機の荷重条件等による設計断面の影響分析、設計条件ケースをグループ化した包括的な断面ケースの研究及び断面設計を行い、空港コンクリート構造物の標準構造図、BIM/CIM標準モデルを作成する。 【研究期間: 令和5～7年度 研究費総額: 約36百万円】		
研究開発の目的・目標 (アウトプット指標、アウトカム指標)	【アウトプット】 ・航空機荷重に対応したコンクリート構造物の標準構造の設定 ・構造物の標準構造図、BIM/CIM標準モデルの作成 ・上記を航空局「空港土木施設設計要領(構造設計編)【付録】」に反映 【アウトカム】 ・コンクリート構造物の標準規格化、プレキャスト化の推進による空港コンクリート構造物の設計、施工、維持管理・更新の生産性向上		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	【必要性】(科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、目的の妥当性等) 経済財政運営と基本方針2022(令和4年6月7日閣議決定)において、「i-Constructionの推進によりインフラ分野のDXを加速し、生産性を高める」とされており、空港コンクリート構造物(ボックスカルバート、管渠等)の設計、施工、維持管理・更新の合理化・効率化、生産性向上を図る取組みとして、航空機荷重に対応したコンクリート構造物の標準規格化が必要である。 【効率性】(計画・実施体制の妥当性等) 国土技術政策総合研究所は、空港土木施設設計要領や空港土木工事共通仕様書などの原案作成に関する豊富な経験を有しており、空港管理者、空港整備者、関係団体との意見交換により、現場ニーズを反映させた実効性の高い成果を得ることが可能である。 【有効性】(目標の達成度、新しい知の創出への貢献、社会・経済への貢献、人材の養成等) 航空機荷重に対応したコンクリート構造物を標準規格化することによって、構造計算の設計数量の削減、設計期間の短縮、建設コンサルタントの人的リソースの有効活用や、施工の効率化、工期短縮等による生産性向上、プレキャスト導入促進による生産性向上に貢献することができる。また、コンクリート構造物のBIM/CIM標準モデルをオープンソース化することによって、BIM/CIM導入の利用性が向上する。		
外部評価の結果	空港におけるコンクリート構造物を標準規格化し、それに伴うプレキャスト化、更にはBIM/CIM標準モデル化を推進することは、建設現場における生産性の向上に貢献すると考えられることから、国土技術政策総合研究所において実施すべきと評価する。 なお、研究の実施にあたっては、標準化の効果の計測方法、プレキャスト部材の接合や運搬方法、カーボンニュートラルなどに留意して研究を進められたい。 <外部評価委員会委員一覧>(令和4年7月21日、令和4年度第3回国土技術政策総合研究所 研究評価委員会分科会(第三部会)) 主査 兵藤 哲朗 (東京海洋大学学術研究院 流通情報工学部門 教授) 委員 岩波 光保 (東京工業大学環境・社会理工学院 土木・環境工学系 教授) " 富田 孝史 (名古屋大学大学院 環境学研究科 教授)		

	<p>” 野口 哲史 ((一社)日本埋立浚渫協会 技術委員会委員長) (五洋建設(株) 取締役 常務執行役員 土木本部長)</p> <p>” 二村 真理子 (東京女子大学 現代教養学部 教授)</p> <p>” 山田 忠史 (京都大学経営管理大学院 教授) (京都大学大学院 工学研究科 都市社会工学専攻 教授)</p> <p>” 横木 裕宗 (茨城大学大学院 理工学研究科 都市システム工学専攻 教授)</p> <p>※詳細は、国土技術政策総合研究所 HP>国総研について>研究評価>評価委員会報告>令和4年度 (http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載 (予定)</p>
--	---

※研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。