

(事前評価)【No. 5】

研究開発課題名	脱炭素化の推進に向けた沿岸環境保全技術における炭素貯留効果を最大化する手法の開発	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 海洋環境・危機管理研究室 室長 岡田知也
研究開発の概要	地球温暖化抑制として温室効果ガスの削減は世界的な課題であり、様々な技術開発が必要である。本研究では、沿岸生態系を活用した炭素吸収源対策であるブルーカーボンの推進するため、有機物を多く含む浚渫土砂を活用し、造成干潟・藻場全体での炭素貯留量の増大を目指す。そこで本研究では、干潟・藻場造成に活用された浚渫土砂中の炭素の残存率が高く、ブルーカーボン生態系による炭素貯留量が高い造成干潟・藻場の造成方法を開発する。  【研究期間：令和4年度～令和6年度 研究費総額：約60百万円】		
研究開発の目的 (アウトプット指標、アウトカム指標)	アウトプット ○造成干潟・藻場に活用した浚渫土砂中の炭素の残存率の算定 ○炭素残存率と諸条件の関係の整理 ○炭素貯留効果を考慮した造成干潟・藻場の造成方法の開発 アウトカム ○炭素貯留効果の高い干潟・藻場の造成方法を開発し、ブルーカーボンの推進、ひいては脱炭素化への貢献		
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) 温室効果ガスの削減は喫緊の世界的な課題であり、社会的意義は高い。 また、浚渫土砂等の海底土砂の有効活用後の炭素残存率に着目した研究事例はなく、科学的意義は高い。 さらに、炭素残存率を高める新たな干潟・藻場の造成技術の開発は、環境保全技術の革新となり技術的意義も高い。  【効率性】(計画・実施体制の妥当性等) 本研究は複数の既往の造成干潟・藻場の調査を要し、調査時における関係機関との調整、および過去造成時の浚渫土砂のデータが必要なことから、各地方整備局と密に連携する体制としている。大学等の研究機関ではこのような現場データに基づく全国的な調査体制を組むことは困難であり、国総研でしか実施できない。  【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) 浚渫土砂を干潟・藻場造成に活用した温室効果ガスの削減技術の開発は、「脱炭素社会」、「Nature-based Solutions (グリーン社会)」及び「資源の有効な利用の促進」に貢献し、有効性が高い。		
外部評価の結果	カーボンニュートラルの実現に向けて温室効果ガスを削減することは、喫緊の課題である中、浚渫土砂を利用した干潟・藻場による炭素貯留効果の開発は、科学的、工学的に価値が高く、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、浚渫土砂を干潟・藻場における二酸化炭素の吸収源や貯留源と考えるだけでなく、防災における活用など、より付加価値を付けることも考慮して研究を進められたい。		

<外部評価委員会委員一覧> (令和3年7月20日、令和3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)
"	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)
"	二村 真理子	(東京女子大学 現代教養学部 教授)
"	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)
"	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)

※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3年度 (<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm>) に記載 (予定)

※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。