

令和7年度 第6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）
議事録

日時：令和7年11月21日（金）10:00～11:25

場所：WEB開催

1. 開 会

事務局より研究評価委員会分科会（第三部会）委員の紹介
国土技術政策総合研究所 所長挨拶
以降の議事進行：主査

2. 評価方法・評価結果の扱いについて

事務局より、評価の目的および評価方法・評価結果の扱いについて説明

3. 評 価 <令和6年度終了研究課題の終了時評価>

「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」

国総研より、資料について説明。

【質疑応答】（●：委員側発言 ○：国総研側発言）

● 2点質問させていただく。1点目は、実験の結果は、場所による違いがあまりないようだが、相違点がないような場所で実験を行ったのか。それとも残存率はコンスタントに今回のような値が出てくると考えるのか。2点目は、浚渫土砂には毒性の高いものが含まれていることが懸念されるが、どのように考えているのか。

○ 1点目について、今回の結果では覆砂有りの干潟では80%前後だが、覆砂無しの浅場では70%台となった。加えて、有機物の質によって炭素の残存率が変わるのではないかと考えており、今後実験で明確にしようと検討している。2点目について、浚渫土砂を活用する場合は、ルールに基づいて有害物質の有無を確認の上、干潟・藻場に活用している。

● 2点質問させていただく。1点目は、造成後、海草・海藻は人工的に植生させるのか、それとも自然繁茂を期待するのか。2点目は、港湾の性格によって造成できる面積・規模が異なるが、この点についてもマニュアルには整備されるのか。

- 1点目について、基本的には自然の力に任せているが、自然に生育しない場合には人工的に移植したりしている。2点目について、今は造成に関する技術的なマニュアルの整備を考えているが、適地選定や場所の規模の選定などについてもマニュアルに入れていくことを考えたい。
- 造成時に投入した浚渫土砂と、現地盤から浚渫した土砂中の有機炭素量と比較したデータはあるか。
- 浚渫前からの炭素の変遷を調べたが、有意な差では変化しないことを確認している。
- 2点質問させていただく。1点目は今後より効率的な浚渫土砂の利用など藻場の造成に向けて、こういったモニタリングをしていけばいいなど、今回わかったことを教えてほしい。2点目は目的として長期間の炭素残存率の推定手法の検討としているが、時間のスケールが異なることについてはどう考えているのか。
- 1点目について、3年間の現地調査で残存率を求めるための初期状態のデータを集めることに苦慮したため、今後は実験により残存率を求めていきたいと考えている。2点目について、ご指摘のように実験期間は十分でなくモデル式が示す変曲点まで実験期間が達していないため、少なくともあと5年は実験を行い、モデル式のパラメータを確定したい。
- 実験方法およびモデル式の確立の表現について、過去の研究によるモデル式が適用可能であることを確認したと理解したが、その表現を検討していただけないか。
- 誤解のないように改めたいと思う。
- 初期研究であり、引き続き継続するのか。
- 事項立て研究としては終了したが、引き続き研究を進めていきたいと考える。

「効率的な維持管理に向けた既存港湾施設のBIM/CIM構築手法に関する研究」

国総研より、資料について説明。

【質疑応答】（●：委員側発言 ○：国総研側発言）

- 一般的にパラメトリックモデリングとは、詳細のパラメータによって表現していくものであり汎用性がないはずだが、今回は詳細度を落とすことでパラメータが減るので、結果的に汎用性が高まっ

ているという理解でよいか。

○ ご指摘のとおり、維持管理に特化して、かつL o D 2 0 0程度の簡略したモデルでも十分であるという前提で行っているので、パラメトリックモデリングが汎用的になっていると考えている。

● 今後、L o D 3 0 0が求められる場合の課題などあるか。

○ 数値計算やひび割れの位置を正確に再現するような場合にはL o D 3 0 0が必要となるが、パラメトリックモデリングでは限界があり、点群データや2次元CADデータを利用するなど、別の手法を研究する必要がある。

● L o D 2 0 0の中でも、品質出来形を外部属性ではなく内部属性として登録することが出来るようになっているのか。

○ 今回は既存の港湾施設を対象とし、出来形や施工時の情報を入れることは想定してない。今後、新設の施設など設計施工時の情報がわかっているものはL o D 3 0 0で作成し、維持管理にどう引き継ぐかについては、今回の研究成果を踏まえて検討する必要があると考えている。

● 維持管理において修繕業務などを行っていく場合、L o D 3 0 0のモデルが必要になると思う。

L o D 2 0 0のモデルをこのまま使い続けるような、次の展開について考えていることはあるか。

○ 点検診断結果の検索機能の向上、性能低下度・劣化度の視覚的把握、点検業務の初心者教育としての用途など、限定的であるものの、ニーズとして高いものには利用できる。ご指摘のようにL o D 3 0 0クラスの詳細度がないとできないこともあるため、今後はL o D 3 0 0のモデルの作り方や、モデルの使い分けについて検討することが重要であると考えている。

● 老朽化している構造物への適応可能性について教えていただきたい。

○ 今回は栈橋を対象としたが、栈橋よりも構造が単純な防波堤や護岸など他の施設についても同じ手法で作成できると思う。今後はパラメトリックモデリングのひな形を用意すれば、直営で栈橋以外の施設の3次元モデルを作ることができるため、この手法の拡大普及に努めたい。

4. 閉 会

国土技術政策総合研究所 副所長挨拶