

## 第5回 港湾工事における二酸化炭素排出量削減に向けた検討 WG

日時：令和4年11月30日（水）15：00～17：00

場所：TKP 新橋カンファレンスセンター（Web 会議）

### 議事次第

#### 1. 開 会

#### 2. 主催者挨拶

#### 3. 座長挨拶

#### 4. 議 事

(1) 第4回 WG における主なご意見と回答・対応方針について

(2) 日本全国の港湾工事における二酸化炭素排出量の算定について

(3) 港湾工事における二酸化炭素排出量の工事発注時と施工完了時の比較について

(4) 二酸化炭素排出量削減に向けた今後の取組方針について

#### 5. 閉 会

---

#### 【配布資料】

資料－1 第4回 WG における主なご意見と回答・対応方針

港湾工事における二酸化炭素排出量削減に向けた検討WG  
構成メンバー(順不同・敬称略)

<学識経験者>

- 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  
渡部 富博 京都大学経営管理大学院 特命教授  
栗島 英明 芝浦工業大学建築学部建築学科 教授

<関係団体>

- 石内 健太郎 (一社)日本埋立浚渫協会カーボンニュートラル部会員  
津田 修一 日本港湾空港建設協会連合会 副会長兼専務理事  
野澤 良一 (一社)日本海上起重技術協会 専務理事  
桐原 弘幸 全国浚渫業協会業務運営委員会 委員長  
藤井 敦 (一社)日本潜水協会 専務理事  
鈴木 武 (一社)港湾技術コンサルタンツ協会  
港湾計画中長期課題専門委員会委員長

<行政・研究所>

- 魚谷 憲 国土交通省 港湾局 技術企画課長  
酒井 浩二 国土交通省 国土技術政策総合研究所 港湾研究部長  
山路 徹 国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所  
港湾空港技術研究所 構造研究領域長

※ ○ : WG座長

<事務局>

(一財)港湾空港総合技術センター

# 第4回WGにおける主なご意見と 回答・対応方針について

---

国土交通省 港湾局 技術企画課

国土交通省 国土技術政策総合研究所 港湾研究部

# 第4回検討WGにおける主な指摘事項と対応①

意見	対応状況
(1) 計画・設計段階の排出量算定	
① CO <sub>2</sub> 排出量としては、建設段階の排出量の占める割合は、輸送における排出量に比べて非常に小さいものであり、 <u>建設時のCO<sub>2</sub>排出量のみを勘案して施設配置を考えるべきではなく、計画段階のガイドラインの目的、利用方法をよく整理すべきではないか。</u> <u>利用方法として、例えば、事業評価における費用対効果分析での活用など考えられるのではないか。</u>	計画・設計段階について、次回以降、論点整理を行う。
② 設計段階では、通常、地盤条件や施工期間等を考慮して構造形式が選定され、 <u>CO<sub>2</sub>排出量の削減のみをもって設計に関して判断することは難しい。</u> <u>設計段階のガイドラインの目的・利用方法についても、よく整理すべきではないか。</u>	
③ 計画段階のマニュアルのアウトプットは、どのようなイメージか（構造毎の目安を比較評価するのか、材料にまで言及するのか）。 設計段階のアウトプットはどのようなイメージか（計画段階と一緒にするのか。設計方法の参考になるようなものは得られるのか）。	

# 第4回検討WGにおける主な指摘事項と対応②

意見	対応状況
(2) 施工段階の排出量算定	
① 工事实施段階において、資材選定によるCO <sub>2</sub> 排出量削減について、受注者の裁量はあるのか。	材料や工法の選定等においては、受注者の裁量があるので、施工段階編ガイドラインでは受注者の判断の参考となるよう構成を工夫する。
② 事業者がCO <sub>2</sub> 排出量を把握する上で、事業者がコントロールできる要素（工夫できるところかどうか）を念頭に置いて整理することが必要。	ご指摘の点を踏まえつつ、ガイドラインの内容を検討する。
③ CO <sub>2</sub> 排出量削減に資する取組をしっかりと評価できるガイドラインにすることが必要。	
④ 作業船が稼働していない状況におけるCO <sub>2</sub> の排出は、従業員の通勤に似た活動と言えることから、排出量を把握すべきではないか。	過去の施工事例から工事を抽出して実態把握の可能性を検証した上で、把握が可能な項目についてCO <sub>2</sub> 排出量の算定及び把握の手法を検討する。
⑤ 資料2のP4「①機械稼働」の「燃料の運搬」は、発注段階では調達元が不明であることから「×」と整理されたが、施工段階においては、遠地からの調達など、CO <sub>2</sub> を多く排出する場合には、算定すべきではないか。	
⑥ 電力に関するカーボンインの使用等、電力面での取組を組み入れてもよいのではないか。（工事発注レベル等）	
⑦ <u>工事の特性（短い工期、海象条件等）により、受注者でCO<sub>2</sub>排出量の算定を行う余裕がないものもある。CO<sub>2</sub>排出量算定を全工事でルール化することは止めてほしい。</u>	
⑧ <u>算定作業について、排出量のボリュームが大きく、かつ算定しづらいと思われる部分に絞る等、重要な調査項目を検討してほしい。作業船の減耗について、CO<sub>2</sub>排出量のボリュームは大きいのではないか。</u>	
⑨ <u>手間がかからないような工夫（計算シートの整備、施工者向け講習会）が必要ではないか。</u>	実際の工事への適用に向けては、CO <sub>2</sub> 排出量算定作業の手間がかからないように工夫するなど、受注者への作業軽減に配慮する。

# 第4回検討WGにおける主な指摘事項と対応③

意見	対応状況
(3) <u>ガイドラインその他全般</u>	
① <u>ライフサイクルで考えると、施設を作る期間よりも使う期間が長くなり、メンテナンスも含めてCO<sub>2</sub>の排出を評価しないと、本当の削減には繋がらない。</u>	<p>公共土木におけるCO<sub>2</sub>排出量の内訳として、建設段階での排出量が2/3、維持管理段階での排出量が1/3との試算もあり、建設段階における排出量の算定についても意義があるものとする。</p> <p>このため、本検討においては、主に建設段階に着目することとし整理を進めるが、他分野の検討内容等も参考としつつ、検討する。</p>
② <u>CO<sub>2</sub>の排出を把握する上では、間接排出の把握が難しいが、比較型のLCAで計算対象ラインを設定する方法が考えられるのではないか。</u>	<p>他分野の検討内容等も参考としつつ、検討する。</p>
③ <u>CO<sub>2</sub>排出量の影響を様々な観点と比較する上では、貨幣換算化することが必要ではないか。</u>	
④ <u>カーボンバジェットの議論で、CO<sub>2</sub>排出量をどれだけ出せるかということを検討する上で、単に市場価格だけでなく、何らかの形でインセンティブが付与されるようなガイドラインとしなければならない。</u>	

# 第4回検討WGにおける主な指摘事項と対応③

意見	対応状況
(4) 今後の削減方策	
① 港湾工事においてCO <sub>2</sub> 削減の目標値を設定することが最初に必要ではないか。 <u>ボリュームゾーンの大きい部分を考慮し、対策のメリハリを考えることが必要。</u>	目標の設定は必要と認識。今後、技術的に削減可能なCO <sub>2</sub> 排出量を検討していく。  ボリュームゾーンについては、過去の施工事例から、把握に取り組む。
② 官民の役割分担、協力、連携を踏まえた技術開発、CO <sub>2</sub> 削減を誘導するような発注契約方法等、 <u>具体的な施策をロードマップに並べていくことが必要</u> (作業船の研究も含めて、官側との協力、支援策)	中長期的なロードマップは、目標とセットで必要と認識。  まず、ガイドラインの検証と合わせて、CO <sub>2</sub> 削減を誘導するような試行工事を検討するとともに、中長期的な取組について官民の役割を踏まえた技術開発等について検討する。
③ 発注者、受注者相互に協力しつつも、ともに <u>過度な負担をかけないことが重要</u> 。作業船設備投資面でのコスト増等を踏まえ検討すべき。	現場実装に向けては、誰でも計算可能な計算シートを準備するなど、発注者、受注者相互に負担にならないよう配慮する。
④ 普及に向けて、工期や費用面等の負担面も考慮するとともに、 <u>試行工事の実施といった方法もあり得るのではないか。</u>	
⑤ 陸電供給施設作りは、作業船停泊施設の整備と合わせて進めてほしい。	陸電供給施設の整備については、具体的な整備スキームや設置場所に関して、港湾管理者や業界団体と意見交換をしながら検討する。