

令和7年度

コンテナターミナル周辺渋滞評価用シミュレーションモデル

構築補助業務

特記仕様書

令和7年8月

国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所

1. 業務概要

本業務は、東京港大井ふ頭コンテナターミナルを対象とし、その周辺道路におけるコンテナトレーラーの渋滞の発生状況等の評価を行うことを目的とするシミュレーションモデル構築の補助を行うものである。

2. 履行期間

契約締結日より令和8年3月10日までとする。なお、履行期間中の土曜日、日曜日、祝日及び年末年始休暇は休日として設定している。

3. 貸与物件

- (1) 貸与物件は、表3-1のとおりとする。
- (2) 受注者は、貸与物件の借用後においては、適切な維持管理を行うものとする。
- (3) 受注者は、貸与物件の必要がなくなった場合、速やかに調査職員に返還しなければならない。
- (4) PCやAutoMod等のプログラムの開発環境は受注者で準備すること。

表3-1 貸与物件

品名	品質、規格等	数量	引渡場所	引渡時期
			返還場所	返還時期
汎用コンテナターミナルシミュレータ	※使用に際してはApplied Materials社の市販ソフトであるAutoModのインストールが必要。本ライセンスは貸与しない。	1式	港湾空港技術研究所	調査職員と協議による
			港湾空港技術研究所	調査職員と協議による

4. 業務仕様

4-1 総則

本特記仕様書に定めのない事項については、「港湾設計・測量・調査等業務共通仕様書」（国土交通省 港湾局 令和7年4月）の定めによるものとする。

なお、設計図書公表後、共通仕様書の改訂により実施内容に変更が生じた場合は、調査職員と協議し実施するものとする。

4-2 計画準備

受注者は、本業務の実施に先立ち、事前に仕様内容等を確認のうえ業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

4-3 シミュレーションモデルの構築

受注者は、港湾空港技術研究所が貸与する汎用コンテナターミナルシミュレータの仕様を参考とし、4-3-1～4-3-2項の仕様を満たすシミュレーションモデルを構築する。詳細な仕様については、調査職員と協議のうえ、決定する。

シミュレーションモデルの構築にあたっては、AnyLogic、Flexsim等の市販されている汎用シミュレーションソフトウェアを使用する。ただし1年以内に販売終了又はサポート終了が告知されている汎用シミュレーションソフトウェアの使用は認めない。ソフトウェアの開発環境は受注者で準備すること。

対象港のターミナルレイアウトやオペレーションルール等の情報は、発注者が提供する。

4-3-1 コンテナターミナル内のオペレーションの再現

東京港大井1号及び2号コンテナターミナルを対象とし、汎用コンテナターミナルシミュレータの仕様に基づき、以下の機能を満たすシミュレーションモデルを構築する。

- ア)対象港のコンテナヤード配置、荷役機械の動線、ゲート等の各種設備の配置を3次元空間上で模擬できること。
- イ)STSクレーン、RTG、構内トレーラー、外来トレーラーの移動及びコンテナ荷役作業を模擬するシミュレーションを実行し、ア)の3次元空間においてシミュレーション実行時に逐次可視化ができること。
- ウ)コンテナターミナルにおける荷役作業に係る荷役作業開始時間等の作業指示情報を入力でき、その入力に従った荷役作業模擬ができること。

4-3-2 コンテナターミナル周辺道路のトレーラー渋滞の再現

4-3-1項において構築したコンテナターミナル内のオペレーションと連動し、その周辺地域におけるコンテナトレーラーの流動を再現する。再現にあたっては、以下の仕様を満たすものとする。

- ア)東京港大井1号及び2号コンテナターミナル周辺の道路配置を3次元空間で再現する。詳細な対象範囲は調査職員との協議の上決定する。
- イ)シミュレーションモデル内の特定の地点からコンテナトレーラーを出現させ、ア)で構築した3次元空間内の道路をコンテナターミナルのゲートまで走行する過程を模擬できること。コンテナトレーラーが出現するタイミングや位置は調査職員との協議の上決定する。
- ウ)コンテナトレーラーが道路上で形成する渋滞を再現する。コンテナトレーラーが道路を走行する際の速度や走行ルール、前方に他の車両がある場合の停止距離等のパラメータは調査職員との協議の上決定する。
- エ)特定の地点におけるコンテナトレーラーの停止台数や、コンテナトレーラーが出現してからコンテナヤードに入場するまでに要した時間等を記録し出力できること。出力するデータの詳細については、調査職員との協議の上決定する。

4-4 報告書作成

受注者は、上記4-3で得られた結果を報告書にまとめるものとする。

4-5 協議・報告

受注者は、業務の着手時に事前協議1回、業務の遂行に応じて中間報告1回、業務の完了時に最終報告1回を行うものとする。

なお、協議・報告についてはオンラインで実施することを基本とする。

5. 成果物

5-1 成果物

本業務における業務完成図書は、電子納品によるものとする。

- (1) 電子納品とは、特記仕様書、業務計画書、報告書、シミュレーションモデルデータ等すべての最終成果(以下「業務完成図書」という)を電子データで作成し、納品するものである。
- (2) 「業務完成図書」は、作成した電子データを電子媒体(CD-R 又は DVD-R)で2部提出するものとする。なお、「業務完成図書」の詳細内容及び電子化については、調査職員と協議のうえ、決定するものとする。
- (3) 特記仕様書の電子データは、発注者が提供する。

5-2 提出先

神奈川県横須賀市長瀬3丁目1番1号

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

6. 検査

本特記仕様書のとおり実施されたことの確認をもって検査とする。

7. その他

- (1) 本特記仕様書に明記なき事項及び本業務の遂行上疑義が生じた場合は、両者が協議のうえ、決定するものとする。
また、業務内容の変更により、契約金額に変更が生じる場合は、両者が協議のうえ、履行期間末日までに、契約変更を行うものとする。
- (2) 本業務により得られた成果は、当所に帰属するものとする。
- (3) 著作権の帰属等については、以下のとおりとする。
 - ① 本業務にて作成したプログラム等の所有権及び著作権(著作権法第27条及び第28条の権利を含む。)は、当所に帰属するものとする。
 - ② 受注者は、当所及び当所が指定する者に対して、本プログラム及びその改変物等に関し、著作者人格権を行使しないものとする。
 - ③ 既存のモジュール等を利用した場合には、用いたモジュールの名称、その権利者、本業務において、そのモジュールを利用するために行った権利処理内容を明確にするものとする。
- (4) 本業務遂行上取り扱うデータについては、調査職員の指示に従うほか、受注者の

十分な管理のもとで取り扱うものとする。

- (5) 本業務の遂行上過程では、調査職員と綿密な連携を保ち、進捗状況を報告するものとする。
- (6) 本業務により得られた情報及び成果は、当所の許可なく公表したり、他に転用してはならない。

以 上