

令和7年度

全国港湾海洋波浪情報網における観測データの
異常値判定手法の実用化に向けた検討補助業務

特記仕様書

令和7年10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、全国港湾海洋波浪観測網で取得された観測データに含まれる異常値の自動判定処理手法の実用化などの検討の補助を行うものである。

2. 履行場所

業務仕様 5-3-1 は、次の場所で行うものとする。

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

海洋利用研究領域 海象情報研究グループ データ処理室

3. 履行期間

契約締結日より令和 8 年 2 月 20 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。

4. 貸与物件

(1) 貸与物件は、表 4 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。

表 4 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
①「令和 5 年度 全国港湾海洋波浪情報網における観測データ処理の高度化補助業務」報告書	報告書	1 式	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 海洋利用研究領域 海象情報研究グループ	調査職員との協議による
②「令和 6 年度 全国港湾海洋波浪情報網における観測データの処理解析手法の高度化等補助業務」報告書	報告書	1 式	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 海洋利用研究領域 海象情報研究グループ	調査職員との協議による
③各種観測データ（原波形データ及び既往異常値判定済データ、波浪台帳等）	電子ファイル	1 式	同 上	同 上

5. 業務仕様

5-1 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、共通仕様書等の改訂により実施内容に変更が生じた場合は、調査職員と別途協議し実施するものとする。

5-2 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。

5-3 業務内容

5-3-1 時系列観測データの異常判定処理に関する検討

全国港湾海洋波浪情報網で取得された水位及び流速の0.5秒サンプリングの観測データ（以下「観測データ」という）は所定のプログラムによって、尖鋭度や歪度などのパラメータで異常値判定を行うが、上記プログラムで異常値と判定されなかった観測データにも、スパイクノイズ、一定値継続及び異常振動などの異常値が混入していることがあり、作業者が目視で確認している状況である。

ここでは過年度成果を踏まえて異常値判定手法に関して以下の検討を行う。

（1）実用化を想定した異常値判定手法の妥当性整理

過年度業務（貸与物件①及び②参照）において、3種類（スパイクノイズ、一定値継続及び異常振動）の異常値判定手法を整理したが、これら異常値判定手法を過去の観測データに適用し、実用化を想定した妥当性及び同判定手法による作業手順を整理する。対象地点は1地点（1年間）とするが、観測条件やデータ測得率を踏まえ、詳細は、調査職員と協議のうえ、決定するものとする。

（2）機械学習による異常値判定手法の整理

過年度業務（貸与物件②参照）では機械学習による異常値判定手法に関して情報収集を行ったが、それらの内、ニューラルネットワーク手法（畳み込みニューラルネットワーク；CNNs）による異常値判定のプロトタイププログラムを作成し、同プログラムによる異常値判定の妥当性を整理する。

5-4 報告書作成

受注者は、上記5-3で得られた結果を図表等を作成し報告書にまとめるものとする。

5-5 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・報告については対面で実施することを基本とするが、実施が難しい場合には実施方法について協議を行うものとする。

6. 成果物

6-1 業務完成図書

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、各種データ等すべての最終成果（以下「業務完成図書」という）を「土木設計業務等の電子納品要領」（以下「要領」という）に示されたファイルフォーマットに基づいて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、「要領」に基づいて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、「要領」に記載がない項目の電子化及びBD-Rの提出については、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。

6-2 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

7. 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。

8. 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) 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。
- (4) 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。
- (5) 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