

# 仕 様 書 (案)

1. 件 名 令和8年度国内航路での大気観測保守業務
2. 業務契約期間 令和8年4月1日～令和9年3月31日
3. 業務実施場所 請負者、指定船舶及び国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）において行うものとする。
4. 目 的 NIESは株式会社オーシャンリンクの協力を得て、関東～九州間を航行する自動車運搬船「日侑丸」に大気観測機器を搭載し、定期運航の航路上で洋上大気の連続観測を実施する。本船の経路は概して苅田（福岡県）や神戸（兵庫県）、名古屋・豊橋（愛知県）、川崎（神奈川県）などの港に寄港し、1週間で往復する定期運航を行っている。  
本業務では、連続測定装置による大気中の短寿命気候強制力因子等の濃度観測などを的確かつ円滑に実施するため、川崎港入港時において航海観測に不可欠な準備・調整・点検・データ回収等の諸作業を実施するとともに、乗船時に時間を要する作業を行う。また、航海観測中には本船と密な連絡やデータ通信を行うことによって、日々の観測状況や測定装置の状態を把握して、装置の問題発生への対処を行う。
5. 業 務 内 容  
本業務の実施にあたり、請負者は運航・出入港に關係する諸機関及び船舶会社と綿密な調整を行い、本船の荷作業に支障をきたさないよう配慮すること。  
その上で、本船が川崎港に入港する際と請負者が川崎～豊橋間で本船に乗船する際に下記の業務を実施する。なお、川崎港での通常保守作業は2名で日帰りの作業を想定し、契約期間中に10回実施すること。通常保守作業に加えて、本船における乗船保守作業を実施する場合は1名で行い、2泊3日を想定して契約期間中に3回実施すること。
- (1) 寄港時の観測機材船積み・船卸し作業  
a) 積込み時作業  
・本船に積込む観測装置、標準ガスボンベ等の機材を準備する。また、これらの観測機材をNIESから本船寄港地まで輸送し船積みを行う。  
b) 船卸し時作業  
・本船寄港後に本船から観測装置、使用済みガスボンベ等の機材を取り下ろす。これらの機材はNIESへ輸送する。
- (2) 寄港時の観測装置保守作業  
下記の観測維持作業を行う。また、保守を行う前にNIES担当者と協議し、交換すべき部材の準備を行う。なお、本船が入港する豊橋港や川崎港では貨物船舶の定時運航を

妨げないよう、慎重かつ迅速な作業を行うこと。また、作業者の安全確保に十分務める

こと。

a) 観測装置の保守

- ・ 本船の実験区画（以下「大気観測室」という。）内に設置した大気観測装置（温室効果ガス濃度連続観測装置 [PICARRO 社、G2401] 、オゾン計 [Thermo 社、Model 49i] 、二酸化窒素計 [汀線科学研究所、CAPS-NO2] 、窒素酸化物計 [Thermo 社、Model 42i-TL] 、二酸化硫黄計 [Thermo 社、Model 43i-QTLE] 等。）、メタン・エタン連続観測装置 [AERIS Technologies 社、Mira Ultra CH<sub>4</sub>/C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> model] 、及び関連機器（コンプレッサー、試料空気導入ポンプ、冷凍除湿器、乾燥空気発生器等）の保守点検を行う。エラーメッセージならびに機器の各種パラメータ（温度、圧力、湿度、電圧、流量など）の数値に異常がある場合は、NIES 担当者と連絡を取り、現場での対応を行う。また不具合が発生した観測装置は交換を行う必要があるため、NIES 担当者と協議の上、交換作業を行う。なお、交換作業においては、観測継続のために上記の記載装置を異なるメーカー製、あるいは同じメーカー製の異なるモデルで代替することが有りうる。
- ・ 搭載している観測装置のデータ回収を行う。
- ・ NIES が提供する標準ガス類の残量確認と定期的な交換を行う。
- ・ 観測及びサンプリングに必要な消耗品類（乾燥剤、配管継手類、フィルター類）の交換を行う。これらの消耗品類は NIES が支給する。
- ・ 上記に際して必要に応じ港湾代理店、港湾管理に関する関係機関への届出などを行う。

b) 観測情報収集用コンピュータの保守管理

- ・ 測位・気象観測関連機器、大気観測室のすべてのデータを一元収集する観測情報集録用コンピュータ（観測情報の自動収集用のソフトが起動しているもの。）の保守管理を行う。

c) データ収集

- ・ 観測された全データを NIES 担当者に送付する。
- ・ 観測装置の運転状況を記録して提出する（測定開始、終了日時時刻、機器の不良、消耗品残量測定中断時間などを含む。）。

d) 観測装置の運転状況の把握

- ・ 観測装置の点検とその他関連機器について運転状況を把握する。

### （3）乗船時の保守作業

港で観測装置や標準ガスボンベの入れ替え作業等を実施した際には川崎港～豊橋港間で本船に請負者 1 名が乗船し、入れ替えた観測装置の動作確認や標準ガスの漏出チェック等を入念に行うとともに、時間を要する大気採取ポンプの交換等を実施して動作を確認する。

#### (4) 航海中の保守作業

NIES が用意する監視ソフト「TeamViewer」を用いて携帯回線を通じて本船大気観測室の装置監視用 PC に 1 日 1 回アクセスし、毎日作成されるグラフ表示された計測結果を確認するなどして観測装置が正常に動作しているか 1 回 1 時間程度の確認作業を行う。計測に問題が発生している場合は、速やかに NIES 担当者に連絡して対応について協議するとともに、本船協力船員へ問題解決のための作業依頼を行うこと。なお、本船との通信にかかる費用（月額約 5000 円を想定）については、別途請負者が通信会社と契約し支払うこと。

インターネット回線を利用した船舶搭載観測装置の保守環境を構築し、リモートアクセスによる保守作業を行うこと。

#### (5) 緊急時の対応

観測装置及び測定データ等に不備を発見した場合、NIES 担当者に連絡の上、保全の措置を実施する。

#### (6) その他

港湾作業あるいは航海において変更が生じた場合は、別途措置するものとする。

### 6. 業務報告書の提出

請負者は、業務契約期間終了時までに以下の成果物を NIES 担当者へ提出するものとする。

#### (1) 業務報告書（印刷物 2 部）

報告書の仕様は、契約締結時においての国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）第 6 条第 1 項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関する基本方針（以下「基本方針」という。）の「印刷」の判断の基準を満たすこと。

ただし、当該「判断の基準」を満たすことが困難な場合には、NIES 担当者の了解を得た場合に限り、代替品による納品を認める。

なお、印刷物にリサイクル適性を表示する必要がある場合は、以下の表示例を参考に、裏表紙等に表示すること。

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます  
この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料〔Aランク〕のみを用いて作製しています。

なお、リサイクル適性が上記と異なる場合は NIES 担当者と協議の上、基本方針（<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/net/kihonhoushin.html>）を参考に適切な表示を行うこと。

### 7. 情報セキュリティの確保

請負者は、国立研究開発法人国立環境研究所情報セキュリティポリシーを遵守し、情報セキュリティを確保するものとする。特に下記の点に留意すること

と。なお、国立研究開発法人国立環境研究所情報セキュリティポリシーは以下URLにおいて公開している。

([https://www.nies.go.jp/security/sec\\_policy.pdf](https://www.nies.go.jp/security/sec_policy.pdf))

- (1) 請負者は、請負業務の開始時に、請負業務に係る情報セキュリティ対策の遵守方法及び管理体制、事故時における緊急時の連絡体制について、NIES 担当者に書面で提出すること。また、変更があった場合には、速やかに報告すること。
- (2) 請負者は、NIES から提供された情報について目的外の利用を禁止する。
- (3) 請負者は、NIES から要機密情報を提供された場合には、機密保持義務を負うこととし、当該情報の機密性の格付けに応じて適切に取り扱われるための措置を講ずること。
- (4) 請負者は、NIES から提供された要機密情報が業務終了等により不要になった場合には、確実に返却し又は廃棄し、文書にて報告すること。
- (5) 請負者は、国立研究開発法人国立環境研究所情報セキュリティポリシーの履行が不十分と見なされるとき又は請負者において請負業務に係る情報セキュリティ事故が発生したときは、必要に応じて NIES の行う情報セキュリティ監査を受け入れること。また、速やかに是正処置を実施すること。
- (6) 業務に用いる電算機（パソコン等）は、使用者の履歴が残るものを用いてこれを保存するとともに、施錠等の適切な盗難防止の措置を講じること。また、不正プログラム対策ソフトが導入されており、利用ソフトウェアやその脆弱性等、適切に管理された電算機を利用すること。
- (7) 再委託することとなる場合は、事前の承諾を得て再委託先にも以上と同様の制限を課して契約すること。

## 8. 檢 査

本業務終了後、10日以内に NIES 担当者立会いによる本仕様書に基づく検査を実施し、合格しなければならない。

## 9. 協 議 事 項

本業務において疑義が生じた場合は、速やかに NIES 担当者と協議し、その結果に従つて以後の作業を進めることとする。

## 10. そ の 他

請負者は、本業務実施に係る活動において、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）を推進するよう努めるとともに、物品の納入等に際しては、基本方針で定められた自動車を利用するよう努めるものとする。