

仕様書

1. 件名 エコチル調査 e ラーニングシステムサイト構築業務
2. 業務契約期間 契約締結日～令和 4 年 3 月 31 日
3. 業務実施場所 請負者において行うものとする
4. 目的

国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）では、平成 22 年度より開始された環境省事業「子どもの健康と環境に関する全国調査（以下「エコチル調査」という。）」の中心機関（以下「コアセンター」という。）として、全国 15 地域の大学等に設置したユニットセンターと共同で、調査を推進している。エコチル調査は、全国で 10 万人の妊娠中の母親をリクルートし、生まれてくる子どもを 13 歳になるまで追跡する出生コホート調査である。

エコチル調査は、人を対象とする調査であり、倫理面や個人情報の保護、参加者とのコミュニケーションなど、エコチル調査に従事する者に必要なスキルを身につけさせ、かつ、維持することが必要である。そこで、エコチル調査ではこれまで各種研修を実施してきた。今後は、エコチル調査従事者が物理的に参集することなく、e ラーニングの手法を用いた研修を行うこととした。本業務では、e ラーニングに必要なシステムを構築する。

5. 業務内容

請負者は、本業務の遂行に当たり、NIES 担当者と十分な打合せを行い、以下の業務を実施することとする。

5.1. e ラーニングシステム機能要件

5.1.1. ユーザ管理機能

- (1) 管理者が、ユーザ登録、一括登録、パスワード再発行、登録情報修正が行えること。

5.1.2. 講義設定

- (1) コースを設定でき、その配下に複数の講義を設定できること。
- (2) 講義に動画コンテンツを登録できること。
- (3) 登録されているユーザについて、受講可能な講義を設定できること。

5.1.3. 動画コンテンツの視聴

- (1) 講義に登録されている動画コンテンツをウェブブラウザで視聴できること。
- (2) コンテンツの受講を途中で中断し、また、中断箇所から再開できること。

5.1.4. アンケート

- (1) 各コースの終わりに簡単なアンケートが実施できること。
- (2) 管理者が、アンケート項目を任意に設定できること。
- (3) 管理者が、アンケート結果を集計し、表示できること。

5.1.5. テスト

- (1) 講義受講後に、テストを実施できること。テストに合格基準を設けられること。

5.1.6. 修了証発行

受講者が動画コンテンツ視聴、テスト合格、アンケート回答後、コース毎に発行修了証の発行が行えること。

5.1.7. 受講状況の閲覧及び管理

- (1) 管理者が、受講状況、受講開始日、受講終了日、動画コンテンツの閲覧率、テストの実施記録と結果を受講履歴として表示できること。
- (2) 受講者が、自身の受講履歴を参照し、各ファイル（CSV/PDF）にその出力ができること。
- (3) 管理者が、受講者の受講履歴の参照、年度単位の受講履歴のクリアができること。また、受講履歴等を各ファイル（CSV/PDF）で出力ができること。

5.2. コンテンツ

5.2.1. 講義コンテンツ

- (1) 講義コンテンツは、1本当たり動画 15～60 分、スライド 30～100 枚程度＋解説文を視聴可能なこと。
- (2) 講義資料をアップロード可能なこと。
- (3) 構築時には、動画 210 分（6 講義程度）のコンテンツを作成すること。なお、コンテンツのスライド、動画、資料については、契約後 NIES が提供する。
- (4) コース数、講義数は、必要に応じて拡張可能なこと。

5.3. e ラーニングサイト要件

- (1) クラウド環境で運用できること。
- (2) サーバ構成は、運用サーバ、バックアップサーバ、ユーザーテスト用サーバとする。
- (3) バックアップは、日次で取得し、5 日間は保管、バックアップ先は遠隔地であること。
- (4) 同時再生数 100 人の条件で、快適に視聴できること。
- (5) アカウント数の上限は設けないこと。
- (6) e ラーニングサイトに載せるコンテンツは SCORM 変換を行うこと。
- (7) 原則 24 時間 365 日（メンテナンス等必要不可欠な休止を除く）の利用が可能であること。
- (8) WAF を導入し、セキュリティを担保すること。

(9) 各サーバは、国内に設置されること。

5.4. 運用条件

また、本業務を遂行するに当たり、セキュリティ及び製作で以下の仕様を満たしていること。

5.4.1. セキュリティの仕様及び条件

- (1) 本仕様書記載のセキュリティを確保し、SaaS型サービスとして利用できること。
- (2) IPAの「安全なウェブサイトの作り方」第7版のウェブアプリケーションの実装チェックリストをクリアし、既存な脆弱性対策を済ませていること。
- (3) WAFとIPSを設置し、不正アクセスに対応していること。
- (4) パスワード文字列13桁以上（数字・英小文字・英大文字・記号を全て含める）設定が可能なこと。
- (5) 定期的に脆弱性の診断を行い、構築業務を行うOS等を最新に更新すること。

5.4.2. サーバ環境

- (1) 国内法に従う信頼性の高い国内データセンターを利用し、第三者機関の認定ISO27001 (ISMS)、ISO9001.プライバシーマーク (JISQ15001) が設けられていること。
- (2) WAFとIPSを設置し、不正アクセスに対応していること。

5.4.3. 対応ブラウザ

本サービスを利用するサーバ側ブラウザは、最新の「Google Chrome」、「Safari」、「Firefox」、「Edge」であること。

5.4.4. 対応 OS

最新のWindows、Mac、iOS、Androidに対応すること。

5.5. 運用に係る業務

業務契約期間においてSaaS型サービスとして利用できるように、サーバ設定から運用・保守までを行うこと。サーバ設定作業が事前に必要な場合は、必要な経費を本契約に含めること。SaaS型サービスであるため、サーバの運用・保守においては、請負側の責任において以下のようなサービス管理業務を行うこと。なお、アプリケーションの設定は、NIESにて行うが、システムの導入に当たり必要となる担当別マニュアル（ユーザー、管理者）の作成及び管理者に対するレクチャーの実施（e-ラーニング、ウェビナー等）は本業務に含めること。

- (1) 定期的に脆弱性の診断を行い、最新の情報に更新すること。
- (2) 万が一のサーバトラブル時は、電話、メール等により、早期に解決できること。
- (3) データの復旧が速やかに行われること。

(4) 定期的にウイルススキャンを実行すること。

5.6. 資格要件

- (1) 登録ユーザ数 1000 人以上で 30 本以上の学習コンテンツを提供する e ラーニングサイトの構築及び運用実績があること。
- (2) 講義、セミナーの撮影及び e ラーニングサイトでの学習進捗管理可能なコンテンツ制作実績があること。

6. 成果物の提出

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

- | | |
|-----------------------------|-----|
| (1) 業務結果報告書 | 1 部 |
| (2) 業務結果報告書の電子ファイルを収録した電子媒体 | 一式 |

報告書の仕様は、契約締結時における国等による環境物品等の調達に関する法律（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/kihonhoushin.html>) を参考に適切な表示を行うこと。

7. 著作権等の扱い

- (1) 請負者は、本業務の目的として作成される成果物に関し著作権法第 27 条及び第 28 条を含む著作権の全てを NIES に無償で譲渡するものとする。
- (2) 請負者は、成果物に関する著作者人格権（著作権法第 18 条から第 20 条までに規定された権利をいう。）を行使しないものとする。ただし、NIES が承認した場合は、この限りではない。

- (3) 上記 (1) 及び (2) にかかわらず、成果物に請負者が既に著作権を保有しているもの（以下「既存著作物」という。）が組み込まれている場合は、当該既存著作物の著作権についてのみ、請負者に帰属する。提出される成果物に第三者が権利を有する著作物が含まれる場合には、請負者が当該著作物の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に係る一切の手続を行うものとする。

8. 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。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の URL において公開している。

(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。
- (2) 請負者は、NIES から要機密情報を提供された場合には、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。
- (3) 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。
- (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) 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、施錠など適切な盗難防止の措置を講じること。また、Winny 等の P2P ソフトをインストールしていないことが確認できたもののみを使用すること。
- (6) 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。

9. 検査

本業務終了後、NIES 担当者の立会いによる本仕様書に基づく検査に合格しなければならない。

10. 協議事項

本業務に関し疑義等を生じたときは、速やかに NIES 担当者と協議の上、その指示に従うものとする。

11. その他

- (1) 請負者は、本業務実施に係る活動において、グリーン購入法の趣旨に則り、グリーン購入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、グリーン購入法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。

- (2) 請負者は、本業務の一部を他の業者に再委託する場合は、本業務遂行上の注意点等を伝えるとともに、業務全体の管理監督責任を負うこと。

仕 様 書

1 件 名 令和3年度 PRTR 情報と G-CIEMS 結果の総合解析業務

2 業務契約期間 契約締結日～令和4年3月25日

3 業務実施場所 請負者において行うものとする。

4 目 的

国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）では、環境多媒体モデル G-CIEMS (https://www.nies.go.jp/rcer_expoass/gciems/gciems.html) を開発・公開している。現在、新しいバージョンの G-CIEMS（以下「G-CIEMS1.2」という。）のデータ整備等をほぼ終え、公開に向けた準備を進めている。G-CIEMS1.2 では下水処理プロセスも考慮に入れる等改良を加えることにより、下水処理プロセスが重要なファクターになる物質や地点についてより信頼性の高い予測結果を出力できると期待されている。そこで、本業務では化学物質の排出・移動量データとして豊富な情報を有する PRTR 対象物質について、モデル予測及びモデル検証に必要な情報を収集し、G-CIEMS1.2 の予測濃度と実測の地点別比較及び関連事項の解析を実施することを目的とする。

5 業 務 内 容

請負者は、本業務の遂行に当たり、NIES 担当者と十分な打合せを行い、以下の業務を実施することとする。

(1) 情報収集対象物質の選定

PRTR 対象物質のうち、2014 年度以降で PRTR 排出・移動量が届出もしくは推定され、かつ、環境省の化学物質と環境（黒本調査）・要調査項目調査結果（以下「黒本調査等」という。）の定量値データが存在する物質のうち 100 物質程度（PRTR 番号ベース）を対象とする。対象物質の絞り込みが必要な場合、NIES 担当者と協議して物質リストを確定させる。

(2) 同一 PRTR 番号内の複数物質の比率情報の整備

(1) の対象物質のうち、異性体等により複数種類の物質で一つの PRTR 番号として整理されている物質（例：o-キシレン、p-キシレン、m-キシレン）について、CASRN®ベースの排出量情報を作成するための比率情報（製造輸入量の割合等）を整備する。情報源は、経産省が公表している化学物質の製造輸入数量、化審法データベース（J-CHECK）、独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）の初期リスク評価書、環境省の環境リスク評価書、化審法優先評価化学物質のリスク評価に関する資料、国内の農薬評価書等とし、各種評価書の場合は引用元情報の入手も試みることをする。

(3) 物性値情報の整理

(1) の対象物質のうち、CASRN®等からは物質の分子構造が特定できない物質について、代表的な分子構造を設定し、当該物質の物性値を EPI Suite™ 及び OPERA (<https://www.researchgate.net/project/OPERA-A-QSAR-tool-for-physicochemical-properties-and-environmental-fate-predictions>) にて物性値の推定値を収集整理する。代表的な分子構造の設定の際には、公表資料を根拠にする等何らかの方針を定めるとともに、その方針及び候補となる代表構造を整理し、NIES 担当者と相談の上、分子構造を確定させること。対象となる物質リストは NIES 担当者から提供する。

(4) 黒本調査等の実測データの地点情報の整理

(1) で選定した物質について黒本調査等の実測データの地点情報を整理する。G-CIEMS1.2 より古いバージョンの G-CIEMS（バージョン 0.9）用の地点情報を元に整備した黒本調査等データは存在しており、NIES 担当者から提供する。当該データを元に、G-CIEMS1.2 用の地点情報での紐づけ作業を実施する。作業に必要な GIS データも NIES 担当者から提供する。

(5) PRTR 対象物質の G-CIEMS 予測濃度と実測濃度との比較・解析

PRTR 物質のうち NIES 担当者が物性値を整備している物質及び(3)で物性値情報を整理した物質を対象に、NIES 担当者が G-CIEMS 計算を実施する。NIES 担当者から提供された G-CIEMS 予測濃度データ（河川水中濃度）を元に、物質ごとに地点別予測濃度と実測濃度を比較し、モデル予測の

信頼性を物質間で比較検証するとともに、その要因を解析する。具体的な解析方法や深掘する物質については網羅的に比較した結果をベースに NIES 担当者と協議し決定することとする。

(6) PRTR 対象物質のうち家庭等を主要な排出源とする物質についての詳細解析

(5) の検討を実施した物質を中心に、主な発生源が家庭等の排水（下水処理場経由も含む）である物質を 5 種類選定し、G-CIEMS のモデル予測精度向上に資する情報の整理と解析を実施する。直鎖アルキルベンゼンスルホン酸（LAS）は必ず対象物質とすることとし、残り 4 種類を NIES 担当者との協議の上で決定する。G-CIEMS では下水処理区域（下水処理場へ接続することが可能な地域）の GIS データと各下水処理場の接続人口から単位流域内人口のうち下水処理場を利用している人口を設定し、下水処理場への移動を計算している。そして、下水管の中での分解等は設定根拠が得られない限り考慮せず（分解しないという前提条件で）計算している。そこで、家庭等からの排水から下水処理場への流入までのプロセスに着目し、各物質によって変わりうる流達率（下水管へ排出された物質のうち下水処理場まで到達する物質の割合）について、関連する既存情報を収集整理し、G-CIEMS の予測精度向上に資する解析を実施する。

6 業務実施体制及び資格

請負者は、本業務履行可能な専門性を有する人員を適切に配置し、業務実施の体制を整えること。

なお、G-CIEMS は詳細な空間分解能を持つ GIS 多媒体環境動態予測モデルであり、NIES が考える業務実施に必要な専門性は以下のとおりである。

- ・ 化学物質の環境動態予測計算の業務実績を有すること。
- ・ GIS データを用いた解析の実績を有すること。
- ・ 大量データ（データベース）を用いた解析の実績を有すること。
- ・ MS Access の操作を行えること。

7 成果物の提出

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) 業務結果報告書 二部
- (2) 業務結果報告書及び分析結果データ集を収録した電子媒体（CD-R または DVD-R） 二式

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 担当者との協議の上、基本方針 (<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/kihonhoushin.html>) を参考に適切な表示を行うこと。

8 著作権等の扱い

- (1) 請負者は、本業務の目的として作成される成果物に関し著作権法第 27 条及び第 28 条を含む著作権の全てを NIES に無償で譲渡するものとする。
- (2) 請負者は、成果物に関する著作権者人格権（著作権法第 18 条から第 20 条までに規定された権利をいう。）を行使しないものとする。ただし、NIES が承認した場合は、この限りではない。
- (3) 上記 (1) 及び (2) にかかわらず、成果物に請負者が既に著作権を保有しているもの（以下「既存著作物」という。）が組み込まれている場合は、当該既存著作物の著作権についてのみ、請負者に帰属する。提出される成果物に第三者が権利を有する著作物が含まれる場合には、請負者が当該著作物の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に係る一切の手続を行うものとする。

9 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。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。

(http://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。
- ② 請負者は、NIES から要機密情報を提供された場合には、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。
- ③ 請負者は、国立研究開発法人国立環境研究所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。
- 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 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、施錠等適切な盗難防止の措置を講ずること。また、Winny 等の P2P ソフトをインストールしていないことが確認できたもののみを使用すること。
- ⑥ 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。

10 検 査

本業務終了後、NIES 担当者立会いによる本仕様書に基づく検査に合格しなければならない。

11 協 議 事 項

本業務に関し疑義等を生じたときは、速やかに NIES 担当者と協議の上、その指示に従うものとする。

12 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。

仕様書

1. 件名 令和3年度 GOSAT データ定常処理運用システム (GOSAT DHF) 用 LTO テープ一式

本仕様書は、国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）が調達する「令和3年度 GOSAT データ定常処理運用システム (GOSAT DHF) 用 LTO テープ一式」について規定する。

2. 数量 一式

構成内訳	Quantum LTO Ultrium8 テープ	50 個
	Quantum LTO Ultrium7 テープ	50 個
	Quantum LTO クリーニングテープ	3 個

3. 研究内容・購入目的

NIES では、環境省及び国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構と三者共同で GOSAT (温室効果ガス観測技術衛星) プロジェクトを進めており、GOSAT データ定常処理運用システム (GOSAT DHF) では、Quantum Scalar i6000 テープ・ライブラリ装置を使用してデータのバックアップを実施している。そのため、Quantum Scalar i6000 テープ・ライブラリ装置に利用する「令和3年度 GOSAT データ定常処理運用システム (GOSAT DHF) 用 LTO テープ一式」を購入するものである。

4. 仕様

「令和3年度 GOSAT データ定常処理運用システム (GOSAT DHF) 用 LTO テープ一式」については、以下の条件を満たす必要がある。

1) Quantum LTO Ultrium8 テープ

- ① Quantum Scalar i6000 で利用可能な新品であること。中古品は不可とする。
- ② バーコードラベルが別添付されており、使用できること。また、番号は「003001～003050 番」とし、NIES 担当者の指示に従い、正確に付番すること。
- ③ バックアップソフトウェア NetVault を利用し、バックアップ可能であること。
- ④ 令和3年12月28日までに納入すること。具体の納入日は、NIES 担当者と協議し、その指示に従うこと。

2) Quantum LTO Ultrium7 テープ

- ① Quantum Scalar i6000 で利用可能な新品であること。中古品は不可とする。

- ② バーコードラベルが別添付されており、使用できること。また、番号は「002271～002320 番」とし、NIES 担当者の指示に従い、正確に付番すること。
- ③ バックアップソフトウェア NetVault を利用し、バックアップ可能であること。
- ④ 令和 3 年 12 月 17 日までに納入すること。具体の納入日は、NIES 担当者と協議し、その指示に従うこと。

3) Quantum LT0 クリーニングテープ

- ① Quantum Scalar i6000 で利用可能な新品であること。中古品は不可とする。
- ② 令和 3 年 12 月 17 日までに納入すること。具体の納入日は、NIES 担当者と協議し、その指示に従うこと。

5. 納品場所 茨城県つくば市小野川 1 6 - 2 国立研究開発法人国立環境研究所

6. 納入期限

Quantum LT0 Ultrium7 テープ及び Quantum LT0 クリーニングテープ : 令和 3 年 12 月 17 日
Quantum LT0 Ultrium8 テープ : 令和 3 年 12 月 28 日

7. 協議事項

本仕様書の内容に疑義等が生じた場合は、NIES 担当者と協議し、その指示に従うこと。

8. その他

本調達に、契約締結時における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における特定調達品目に該当する場合は、適合製品を納入すること。

また、納入引渡し完了した時点より 1 年間を保証期間と定め、保証期間中における設計及び製作上の原因による故障や不具合に関しては、納入者の責任において補修すること。

仕様書

1. 件名 令和3年度 エアロゾル観測ライダー用光源 1台

本仕様書は、国立研究開発法人国立環境研究所（以下「NIES」という。）が調達する「令和3年度 エアロゾル観測ライダー用光源 1台」について規定する。

2. 数量 1台

3. 研究内容・購入目的

NIESでは、環境省請負事業「令和3年度大気汚染予測シミュレーションモデルの高度化業務」を実施しており、その一部としてライダーネットワークによるエアロゾル鉛直分布の継続観測を行っている。本調達は、初期導入から10年以上経過したエアロゾル観測ライダーの光源を入れ替えるため、「令和3年度 エアロゾル観測ライダー用光源 1台」を購入するものである。

4. 仕様

「令和3年度 エアロゾル観測ライダー用光源 1台」については、以下の条件を満たす必要がある。

- ① 基本構成：半導体励起 Q-SW 型 Nd:YAG レーザー、第二高調波結晶ユニット、空冷式冷却ユニット（Nd:YAG レーザーの下部に取り付ける構成）、レーザー電源（コントロール部を含む）より構成されていること。
- ② 出力波長、出力軸：532nm, 1064nm の波長で出力すること。532nm と 1064nm の2波長を同軸で出力する構成とすること。
- ③ 最大出力：1064nm で 50mJ/pulse 以上であること（第二高調波結晶ユニットが無い状態で）。また、532nm で 25mJ 以上であること。
- ④ パルス繰り返し周波数と発振寿命：20Hz の繰り返し周波数で発振し、総発振数が10億ショット以上の寿命を有すること。
- ⑤ レーザーの偏光：波長 532nm において直線偏光とすること。また、99.5%以上の偏光比を有すること。
- ⑥ パルス幅：波長 1064nm で 12nsec 以下とすること。
- ⑦ ビーム径：直径 5mm 以下とすること。
- ⑧ ビーム拡がり角：1.5mrad 以下とすること。
- ⑨ レーザー発振ヘッドとレーザー電源との電源、制御信号等のケーブルは、レーザー発振ヘッド部、レーザー電源部の両部に脱着式コネクタを備え容易に分離できること。
- ⑩ レーザー発振ヘッド外観：外形寸法（第二高調波結晶ユニット及び空冷式冷却

ユニットを含む)は H120mm×L250mm×W100mm 以下とすること。

- ⑪ レーザー電源外観：外形寸法は H100mm×L200mm×W300mm 以下とすること。
- ⑫ 電源：外付けトランス等の付属品無しで、単相 AC100～240V, 50/60Hz で動作すること。
- ⑬ Ethernet 等によるリモートコントロールが可能であること。また、レーザーヘッドの設置に係る治具を有すること。

5. 納品場所 茨城県つくば市小野川 1 6 - 2 国立研究開発法人国立環境研究所

6. 納入期限 令和 4 年 2 月 28 日

7. 協議事項

本仕様書の内容に疑義等が生じた場合は、NIES 担当者と協議し、その指示に従うこと。

8. その他

本調達、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における特定調達品目に該当する場合は、適合製品を納入すること。

また、納入引渡し完了した時点より 1 年間を保証期間と定め、保証期間中における設計及び製作上の原因による故障や不具合に関しては、納入者の責任において補修すること。