仕様書

1. 件名

小型SAR衛星データによるAI基盤モデル構築・性能評価に必要な学習データ取得・成形業務

2. 研究の概要

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 インテリジェントプラットフォーム研究部門（以下、「産総研」という）では、全球で日々増え続けている大小様々な解像度の光学／レーダ衛星の時系列画像から自動的に変化を検知し、さらにその変化種別を機械学習によって分類するための研究を進めている。

近年AI分野で研究が盛んに行われている多様なデータの特徴を事前学習で獲得する基盤モデルに注目し、大規模なALOS-2 SAR衛星データを事前学習して構築した基盤モデルを前提に、継続事前学習を通じて小型SAR衛星データの特徴を獲得した基盤モデルの構築、および個別ユーザーケースに合わせた転移学習に関する研究開発を進めている。

3. 作業の概要および項目

本業務では、小型SAR衛星データを用いた継続事前学習、および転移学習を行うために必要となる小型SAR衛星データの取得と学習データ作成を行い、また学習データ作成では小型SAR衛星データから基盤モデルに入力可能なパッチ化を行うとともに、各画像パッチについて建物・道路および土地利用・土地被覆情報（緑地・水域など）を教師データとして対応させるよう、以下の1)～3)の作業を行う。

- 1) 小型SAR衛星による観測データの取得、およびオルソ化
- 2) オルソ画像から学習データセットの作成
- 3) 建物・道路情報および土地利用・土地被覆情報の取得と教師データの作成

4. 作業項目別仕様

- 1) 小型SAR衛星による観測データの取得、およびオルソ化
 - ① Synspective社運用のStriXシリーズにより、0.9 m × 0.9 m分解能のSliding Spotlightモードによって観測された国内50シーン、SLCフォーマットを取得すること。50シーンについては産総研から指定する。また取得したシーンについてオルソ補正を行い、オルソ化した画像とすること。この際、分解能0.9 m × 0.9 mを維持する設定によりオルソ補正を実施すること。
 - ② オルソ補正ではSLCフォーマットで提供される観測時軌道位置情報、観測角情報を参照した補正を行うこと。
 - ③ オルソ画像ではシーン端近辺4点で位置ずれ量を確認すること。

- ④ 10 m以上の位置ずれが確認されたシーンと10 m未満のシーンに区別すること。10 m以上の位置ずれが確認された画像については産総研でジオリファレンシングを行う。
- ⑤ オルソ補正に用いる地形情報(Digital Elevation Model)については産総研との協議により決定すること。

2) オルソ画像から学習データセットの作成

1)により生成されたオルソ画像から、継続事前学習、および転移学習に利用可能なようパッチ化を行い、パッチ化した画像からなる学習データセットを作成すること。パッチサイズは産総研との協議により決定すること。

3) 建物・道路情報および土地利用・土地被覆情報の取得と教師データの作成

2)により作成される学習データセットの各画像パッチに対応する区域において、建物・道路の検出と緑地・水域など土地利用・土地被覆の識別に利用可能な教師データを作成すること。教師データの作成方法、また土地利用種別・土地被覆の定義は産総研との協議により決定すること。

5. 特記事項

- 1) 取得した小型SAR衛星データおよびオルソ化画像、作成した学習データ、教師データは産総研が貸与するAI橋渡しクラウド (AI Bridging Cloud Infrastructure、以下「ABCI」という)に転送すること。
- 2) 2025年11月14日までに、小型SAR衛星データの学習データセット、および教師データを中間報告として産総研に提供すること。
- 3) サプライチェーン・リスクに対応するため、別紙に記載する事項に従って契約を履行しなければならない。
- 4) 受注者は、受注後2週間以内に「4. 作業項目別仕様」に示す本件作業の体制（情報セキュリティ管理体制を含む）、作業場所、作業内容、スケジュール等を記載した作業計画書を提出すること。

6. 受注者の要件

本業務の実施にあたり、以下の要件を満たすこと。

- ① 作業担当者について、SAR衛星データに対するオルソ補正の実績、画像処理の業務実績を有すること。
- ② 作業担当者について、日本国内の建物・道路情報や土地利用・土地被覆情報を衛星観測データに即して抽出を行った業務実績を有すること。

7. 貸与品

- ① 受注者の使用するABCI等での作業環境
(ABCIでの作業では受注者は付与される ABCIアカウントを利用)

※貸与品について、納入後アカウント利用は行わないこと。

8. セキュリティ

8.1. 情報セキュリティポリシーに関する要件

- ① 本業務の遂行に当たっては、産総研の情報セキュリティポリシー(別途定める読み替え条項に従うものとする。以下同じ。)を遵守するとともに、情報セキュリティポリシーにおいて産総研に求められる水準の情報セキュリティ対策を講じること。産総研の情報セキュリティ規程については、下記 URL を参照のこと。その他の情報セキュリティポリシーの詳細については受注者決定後に提示する。

【国立研究開発法人産業技術総合研究所情報セキュリティ規程】

https://www.aist.go.jp/Portals/0/resource_images/aist_j/outline/comp-legal/pdf/securitykitei.pdf

- ② 産総研の情報セキュリティポリシーの見直しが行われた場合は、見直しの内容に応じた情報セキュリティ対策を講じること。なお、対応内容については産総研担当者に事前に報告し承認を得ること。

8.2. その他セキュリティに関する要件

- ① 受注者は、本業務の履行に際して、秘密である旨を示されて貸与を受けた秘密情報を秘密として適切に保持することとし、第三者に開示又は漏洩してはならない。
- ② 受注者は、本業務の履行によって知った一切の情報を本業務の履行以外の目的に利用してはならない。契約終了後も同様とする。
- ③ 貸与品は産総研担当者の了解なしに所外に持ち出したり複製してはならない。
- ④ 産総研の所外へ持ち出したり複製した貸与品については一覧表を作成し、産総研担当者に提出すること。なお、契約終了後、速やかに返却又は廃棄し、産総研担当者の確認を得たうえで一覧表からの削除を行うこと。
- ⑤ 受注者は、契約締結後、情報セキュリティ管理体制を記載したドキュメントを産総研担当者に提出すること。
- ⑥ 受注者は、本業務において、受注者の従業員若しくはその他の者によって、意図せざる変更が加えられない管理体制とすること。
- ⑦ 受注者は、産総研の求めに応じて、資本関係、役員等の情報、委託事業の実施場所並びに委託事業従事者の所属、専門性(情報セキュリティに係る資格・研修実績等)、実績及び国籍に関する情報提供を行うこと。
- ⑧ 本業務にかかる情報に関する情報セキュリティインシデントが生じた場合、速やかに報告の上、原因の分析を実施し、産総研担当者と対処内容及び再発防止策を検討すること。当該インシデントへの対処を実施するにあたっては、事前に産総研担当者の確認を得ること。
- ⑨ 情報セキュリティインシデントが生じたことで、受注者の作業環境等の確認が必要となった場合には、産総研の調査に協力を行うこと。
- ⑩ 産総研で情報セキュリティインシデントが発生した場合、速やかに調査及び復旧に協力を行うこと。
- ⑪ 本業務の遂行における情報セキュリティ対策の履行状況を確認するため、産総研が提示するチェックリストの内容に基づき、適宜情報セキュリティ対策の履行状況を報告すること。
- ⑫ 産総研担当者より、情報セキュリティ対策の履行が不十分であると指摘された場合は、速やかに是正処置を講ずること。

- ⑬ 本業務の遂行における情報セキュリティ対策の履行状況を確認するために、産総研が情報セキュリティ監査の実施を必要と判断した場合、受注者は、産総研が定めた実施内容（監査内容、対象範囲、実施者等）に基づく情報セキュリティ監査を受け入れること。
- ⑭ 受注者は、産総研の許可なく、本業務の一部又は全部を第三者（再委託先）に請け負わせてはならない。ただし、受注者に求めている情報セキュリティ対策を、再委託先が実施することを再委託先に担保させるとともに、再委託先の情報セキュリティ対策の実施状況を確認するために必要な情報を産総研に提供し、承認申請書を提出して、事前に産総研の書面による承認を受けた場合はこの限りではない。
- ⑮ 本業務の履行においては、十分な秘密保持を行うこと。
- ⑯ サプライチェーン・リスクに係る情報セキュリティ上の事象が発生した場合、受注者は原因調査などについて産総研担当者と協議の上、主導的に解決を図ること。
- ⑰ 受注者は、受注先及び再委託先において作成した委託事業に係る成果物（システム構成・設定情報、等を含む。産総研に帰属しない著作物を除く。）の納入の完了後速やかに、当該成果物を産総研担当者の許可を得て、抹消すること。また、受注者は、産総研担当者の指示に従い、当該成果物の抹消の確認を受けること。

9. 完成品の確認

完成品は調達請求者立ち合いのもとに、「4. 作業項目別仕様」を満たすことを確認すること。受注者は確認結果を作業報告書に記載し、提出すること。

10. 納入の完了

産総研は「12. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入されていることの確認をもって納入の完了とする。受注者は確認に係る作業を支援すること。

11. 納入期限及び納入場所

納入期限： 2025年12月19日

納入場所： 東京都江東区青海2-4-7

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

臨海副都心センター別館8階 8202室

インテリジェントプラットフォーム研究部門

12. 納入物品

以下の成果物を電子ファイルで納入すること。

① 作業計画書 1部

「4. 作業項目別仕様」に示す本件作業の体制（情報セキュリティ管理体制を含む）、作業場所、作業内容、スケジュール等を記載したもの。

※受注後、2週間以内に提出すること。

② 作業報告書 1部

「4. 作業項目別仕様」に示す本件作業の実施結果について記載したもの。

③ 4.1) で取得したStriX観測データ、およびオルソ化画像

④ 4.2) で生成した学習データセット一式

⑤ 4.3)で生成した教師データ一式

※電子媒体の場合、原則としてUSBメモリ等の外部電磁的記録媒体は用いないこと。

13. 成果の取扱い

- ① 産総研は、受注者が本作業を遂行するうえで得られた技術上の成果のうち、産総研が指示するもの（以下「成果」という。）についての利用及び処分に関する権利を専有するものとする。
- ② 受注者は、成果物の著作権（著作権法第27条及び第28条に規定する権利を含む。）及び意匠登録を受ける権利を産総研に譲渡するものとし、著作者人格権を行使しないものとする。ただし、パッケージ製品に係るものは除く。
- ③ 受注者は、産総研に対し、納品した成果品が第三者の知的財産権を侵害しないことを保証するものとする。なお、納品した成果品について、第三者の権利侵害の問題が生じ、その結果、産総研又は第三者に費用や損害が生じた場合は、受注者は、その責任と負担においてこれを処理するものとする。

14. 付帯事項

- ① 産総研側の責めによらない納入の完了後1年以内の不具合については、その補修、調整等責任をもって無償で行うこと。
- ② 本仕様書の技術的内容に関する質問等については、調達請求者と協議すること。
- ③ 本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者と協議のうえ決定する。
- ④ 受注者は、調達請求者の求めにより、作業の進捗状況及び作業内容について報告すること。

以上

サプライチェーン・リスク対応に係る特記事項

1. サプライチェーン・リスクへの対応

受注者は、機器等の意図的な不正改造及び情報システム又はソフトウェアに不正なプログラムを埋め込むなど、国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下、「産総研」という。）の意図しない変更が加えられたときに生じ得る情報の漏えい若しくは破壊又は機能の不正な停止、暴走その他の障害等の情報セキュリティ上のリスク（以下「サプライチェーン・リスク」という。）に対応するため、受注者は「IT 調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」（平成 30 年 12 月 10 日関係省庁申合せ）に基づく対応を図らねばならない。

2. 意図しない変更に対する対策

- ①受注者は、本業務の履行に際して、サプライチェーン・リスクが潜在すると知り、又は知り得べきソースコード、プログラム等（以下「ソースコード等」という。）の埋込み又は組込みその他産総研担当者の意図しない変更を行ってはならない。
- ②受注者は、本業務の履行に際して、サプライチェーン・リスクが潜在すると知り、又は知り得べきソースコード等の埋込み又は組込みその他産総研担当者の意図しない変更が行われないように相応の注意をもって管理しなければならない。
- ③受注者は、本業務の履行に際して、情報の窃取等により研究所の業務を妨害しようとする第三者から不当な影響を受けるおそれのある者が開発、設計又は製作したソースコード等（受注者がその存在を認知し、かつ、サプライチェーン・リスクが潜在すると知り、又は知り得べきものに限り、主要国において広く普遍的に受け入れられているものを除く。）を直接又は間接に導入し、又は組み込む場合には、これによってサプライチェーン・リスクを有意に増大しないことを調査、試験その他の任意の方法により確認又は判定するものとする。

3. サプライチェーン・リスクにかかる調査の受入れ体制

- ①受注者は、本業務に産総研担当者の意図しない変更が行われるなど不正が見つかったときは、追跡調査や立入検査等、産総研と連携して原因を調査し、サプライチェーン・リスクを排除するための手順及び体制を整備し、当該手順及び体制を示した書面を産総研担当者に提出しなければならない。

4. サプライチェーン・リスクを低減するための対策

- ①受注者は、サプライチェーン・リスクを低減する対策として、本業務の設計、構築、運用・保守の各工程における不正行為の有無について定期的または必要に応じて監査を行う体制を整備するとともに、本業務により産総研に納入する納入物品に対して意図しない変更が行われるリスクを回避するための試験を行わなければならない。当該試験の項目は、情報セキュリティ技術の趨勢、対象の情報システムの特性等を踏まえ、受注者において適切に設定するものとする。
- ②機器の納入であり、かつ、設計、構築、運用・保守の各工程が存在しない場合は、4.①の対応は不要。

5. 受注者の業務責任者等

- ①受注者は、本業務の履行に従事する業務責任者及び業務従事者（契約社員、派遣社員等の雇用形態を問わず、本業務の履行に従事する全ての従業員をいう。以下同じ。）を必要最低限の範囲に限るものとする。
- ②機器納入であり、かつ、設計、構築、運用・保守の各工程が存在しない場合は、5. ①の対応は不要。

6. 再委託

6.1 本業務の第三者への委託の制限

受注者は、産総研の許可なく、本業務の一部又は全部を第三者（再委託先）に請け負わせてはならない。ただし、6.2に定める事項を遵守する場合はこの限りではない。

6.2 第三者への委託に係る要件

- ①受注者は、本業務の一部又は全部を第三者に再委託するときは、再委託先の事業者名、住所、再委託対象とする業務の範囲、再委託する必要性について記載した承認申請書を、委託元である産総研に提出し、書面による事前承認を受けなければならない。
- ②受注者は、本業務の一部又は全部を第三者に再委託するときは、再委託した業務に伴う再委託者の行為について、全ての責任を負わなければならない。
- ③受注者は、知的財産権、情報セキュリティ（機密保持を含む。）及びガバナンス等に関して、本仕様書が定める受注者の責務を再委託先も負うよう、必要な処置を実施し、その内容について委託元である産総研の承認を得なければならない。
- ④受注者は、受注者がこの仕様書の定めを遵守するために必要な事項について本仕様書を準用して、再委託者と約定しなければならない。
- ⑤受注者は、前号に掲げる情報の提供に加えて、再委託先において本委託事業に関わる要員の所属、専門性（情報セキュリティに係る資格・研修実績等）、実績及び国籍についての情報を委託元である産総研へ提出すること。
- ⑥受注者は、再委託先において、産総研の意図しない変更が加えられないための管理体制について委託元である産総研に報告し、許可又は確認（立入調査）を得ること。

7. その他

- ①提出された資料等により産総研担当者に報告された内容について、サプライチェーン・リスクが懸念され、これを低減するための措置を講じる必要があると認められる場合に、調達担当者は受注者に是正を求めることがあり、受注者は相当の理由があると認められるときを除きこれに応じなければならない。
- ②産総研は、受注者の責めに帰すべき事由により、本情報システムに産総研担当者の意図しない変更が行われるなど不正が見つかった場合は、契約条項に定める契約の解除及び違約金の規定を適用し、本業務契約の全部又は一部を解除することができる。